

**MESTRADO**  
**CIÊNCIAS EMPRESARIAIS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO**  
**DISSERTAÇÃO**

Desafios no recrutamento e seleção para os SI/TI: um estudo sobre as *skills*  
requeridas

FRANCISCA MARIA TAVARES DINIZ NEVES E CASTRO SALINAS CALADO

FEVEREIRO 2022

**MESTRADO**  
**CIÊNCIAS EMPRESARIAIS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO**  
**DISSERTAÇÃO**

Desafios no recrutamento e seleção para os SI/TI: um estudo sobre as *skills*  
requeridas

FRANCISCA MARIA TAVARES DINIZ NEVES E CASTRO SALINAS CALADO

**ORIENTAÇÃO**

PROFESSORA DOUTORA FILIPA PIRES DUARTE DA SILVA

FEVEREIRO 2022

## Resumo

A celeridade das inovações tecnológicas tem fomentado grande parte da dinâmica global, reforçando a importância da área dos Sistemas e Tecnologias de Informação (SI/TI) no mercado de trabalho. Para responder aos desafios emergentes, os profissionais do setor vêm-se obrigados à constante atualização das suas aptidões e conhecimento. Neste contexto, a relevância das *soft skills* no perfil de *skills* de profissionais da área de SI/TI tem sido foco de interesse da literatura, nas últimas décadas. Estas *skills* surgem como essenciais, por potenciarem as capacidades técnicas e estimularem a eficiência dos processos. Contudo, desconhece-se o seu peso nos processos de recrutamento e seleção de candidatos ao setor, nomeadamente em Portugal.

Desta forma, a presente dissertação procurou entender qual o perfil de *skills* procurado, e em que medida são valorizadas as *soft skills* no mercado nacional de SI/TI. Adicionalmente, procurou-se entender quais os principais desafios sentidos nos processos de recrutamento e seleção destes profissionais em Portugal. Para dar resposta aos objetivos da investigação, foram realizadas entrevistas semiestruturadas a recrutadores tecnológicos de empresas nacionais. A análise das entrevistas evidenciou a valorização das *soft skills* nos candidatos ao setor de SI/TI, contudo, demonstrou não serem um critério de seleção principal. Foi ainda possível reconhecer as principais dificuldades sentidas no recrutamento e retenção dos trabalhadores, agravadas com a atual situação de pandemia. Estas conclusões permitem trazer o debate e reflexão para junto dos intervenientes na formação e recrutamento de profissionais no setor, bem como dotar as organizações de uma maior consciência do perfil de *skills* mais valorizado hoje e nos próximos anos.

**Palavras-chave:** *Soft Skills*, Competências, Sistemas de Informação, Tecnologias da Informação, Recrutamento e Seleção

### Abstract

The speed of technological innovation has driven much of the global dynamic, reinforcing the importance of the Information Systems and Technology (IS/IT) field in the labor market. To meet the emerging challenges, professionals in this sector are forced to constantly update their skills and knowledge. In this context, the relevance of soft skills in the skill profile of IS/IT professionals has been a main focus in the literature in recent decades. These skills emerge as essential because they enhance technical skills and stimulate process efficiency. However, its role in the recruitment and selection processes of candidates for the sector, namely in Portugal, remains unknown.

Thus, this dissertation sought to understand which are the skills in great need, and to what extent soft skills are valued in the national IS/IT market. Additionally, we tried to understand the main challenges experienced in the recruitment and selection processes of these professionals in Portugal. To meet the research objectives, semi-structured interviews were conducted with technology recruiters from national companies. The analysis of the interviews showed the recognition of soft skills' value in candidates for the IS/IT sector, however, it proved not to be the main selection criterion. It was also possible to identify the main difficulties experienced in recruiting and retaining workers in the field, worsened by the current pandemic outbreak. These conclusions allow the debate and reflection to those involved in the training and recruitment processes of professionals in this sector, as well as provide organizations with a greater awareness on the most valued skills' profile, currently and in the years to come.

**Keywords:** Soft Skills, Competency, Information Systems, Information Technology, Recruitment and Selection

**ÍNDICE**

Resumo.....	i
Abstract .....	ii
Agradecimentos.....	iv
Índice de Tabelas.....	v
Índice de Figuras .....	v
Glossário .....	vi
1 Introdução .....	1
2 Revisão da Literatura .....	3
2.1 Competência versus <i>Skill</i> .....	4
2.2 Tipologia de <i>Skills</i> .....	4
2.3 A Relevância das <i>Soft Skills</i> no Mercado de Trabalho .....	7
2.4 <i>Skills</i> nos Profissionais de SI/TI .....	9
3 Metodologia de Investigação .....	13
3.1 Desenho do Estudo .....	14
3.2 Caracterização da Amostra .....	15
3.3 Recolha de Dados .....	16
4 Análise e Discussão.....	17
5 Conclusões .....	31
5.1 Contributos Práticos e Académicos .....	34
5.2 Limitações e Estudos Futuros .....	35
6 Referências Bibliográficas .....	37
Anexos.....	44
Anexo I - Guião da entrevista.....	44
Anexo II – Mapeamento dos Objetivos ao Guião da Entrevista.....	45
Anexo III – Descrição da Amostra .....	46
Anexo IV – Convite à Participação no Estudo .....	46
Anexo V – Quadro de Evidência das <i>Skills</i> de SI/TI.....	47
Anexo VI – Quadro de Evidência das Áreas/Funções.....	49

### **Agradecimentos**

Agradeço a Deus e a Nossa Senhora por me sustentarem nesta prova.

À minha orientadora, que tão minha amiga mostrou ser, agradeço todo o apoio recebido.

Obrigada, Rafa, meu querido marido, pela paciência.

Obrigada, querida Família, por fazerem as minhas vezes com a Jacinta.

Jacintinha querida, foi a principal motivação para a mãe acabar a tese. Apesar de ter dificultado este caminho, tornou-o mais saboroso.

Obrigada.

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1 – *Skills* emergentes na área de SI/TI

Tabela 2 – Top *skills* em 2025 para qualquer área

Tabela 3 – Principais desafios no recrutamento para a área de SI/TI

## **Índice de Figuras**

Gráfico 1. *Skills* essenciais para o mercado de trabalho

Gráfico 2. *Skills* essenciais para o mercado de trabalho e procuradas pela empresa/área

Gráfico 3. *Skills* do futuro para SI/TI

## **Glossário**

EUA – Estados Unidos da América

PME – Pequenas e Médias Empresas

RH – Recursos Humanos

SI – Sistemas de Informação

TI – Tecnologias da Informação

OECD – *Organisation for Economic Co-operation and Development*

UKCES – *UK Commission for Employment and Skills*

WEF – *World Economic Forum*

## 1 Introdução

No século XXI, assiste-se a uma rápida emergência e implementação da tecnologia no mundo (Hernandez-de-Menendez, Morales-Menendez, Escobar & McGovern, 2020; Hyrynsalmi, Rantanen & Hyrynsalmi, 2018). Os sistemas e tecnologias de informação (SI/TI) chegaram à vida quotidiana e ao mercado de trabalho, mas é, provavelmente, em ambiente empresarial que a sua influência atinge o expoente máximo (Kim, Hsu & Stern, 2006). A área de SI/TI não só aumenta a eficiência dos processos, como permite redesenhá-los radicalmente (Gallivan, Truex & Kvasny, 2004) e potenciar a sua produtividade (Tokarčíková, Malichová, Kucharčíková & Durišová, 2020).

Sendo a área de SI/TI marcada pela diversidade e dinamismo (Warhurst, Lockyer & Dutton, 2006), também os seus profissionais são assaltados por mudanças contínuas (Gallagher, Kaiser, Simon, Beath & Goles, 2010), às quais devem responder com a atualização constante das suas aptidões e conhecimentos (Lee, Trauth & Farwell, 1995). As *skills* procuradas para estes trabalhadores têm sido motivo de interesse para a comunidade científica (e.g., Aasheim, Shropshire, Li & Kadlec, 2012; Grzybowska & Łupicka, 2017). Apesar da diversidade de *skills* apontadas (Gallivan *et al.*, 2004), tem sido dado destaque à importância das *skills* não técnicas, porque “aproveitam as competências técnicas para aumentar a eficiência geral da organização na conceção e entrega de soluções para atender aos desafios e oportunidades de uma organização” (Gallagher, Kaiser, Simon, Beath & Goles, 2010, p.144).

Embora ainda não se tenha chegado a um consenso sobre quais as *skills* mais importantes para o setor de SI/TI, oscilando entre as técnicas e/ou não técnicas, a presença das *soft skills* é notável nos quadros de referência de *skills* elaborados para o mercado de trabalho em geral, e em particular para esta área (e.g., Aasheim, Shropshire, Li & Kadlec, 2012; Abraham, Beath, Bullen, Gallagher, Goles, Kaiser & Simon, 2006; Gallagher *et al.*, 2010; Kappelman, Jones, Johnson, McLean & Boonme, 2016; World Economic Forum, 2020).

Apesar do número de empregos na área das tecnologias ter vindo a crescer nos últimos anos, continuam desempregados vários profissionais na área de SI/TI por não terem o perfil adequado à posição (Hyrynsalmi *et al.*, 2018). Por exemplo, no Reino Unido, uma em cada quatro ofertas de emprego fica por preencher devido à falta de *skills*

exigidas (Eric, Wild, Stahl & Baudet, 2017). Neste contexto, surge a preocupação, nomeadamente em Portugal, onde não existem estudos que sejam do conhecimento da equipa de investigação, sobre a escassez de profissionais com o perfil pretendido, nomeadamente em relação à *soft skills*.

Tendo como enquadramento o reforço da procura das *soft skills* em ambiente empresarial, nomeadamente nos SI/TI, a presente dissertação propõe averiguar se as *skills* emocionais e sociais são consideradas no processo de recrutamento para a área de SI/TI, no mercado português, como um dos elementos distintivos à contratação. E ainda, expor os principais desafios que os Recursos Humanos enfrentam neste momento no recrutamento para o setor, com a verificação da escassez de mão de obra ou desfasamento entre a procura e oferta de *skills*.

A construção deste cenário mostra-se de grande relevância para os candidatos ao setor em Portugal, que procuram adquirir as *skills* que as empresas consideram mais relevantes para o mercado de SI/TI. Por outro lado, para os profissionais do recrutamento, são reveladas algumas tendências no setor que têm determinado o dinamismo da procura e oferta de mão de obra de candidatos para SI/TI, e que influenciam as práticas de atração e recrutamento para a área.

De forma a dar resposta às questões de investigação elaboradas, seguiu-se o modelo de investigação qualitativo, com a realização de entrevistas semiestruturadas a recrutadores da área de SI/TI.

O presente documento está dividido em quatro partes, além desta primeira introdutória. No segundo capítulo, é apresentada a revisão da literatura sobre os principais conceitos teóricos relativos ao tema da investigação, que conduzem às questões de investigação. No terceiro capítulo, é apresentada a metodologia da investigação, especificando-se e justificando as escolhas que levaram ao método de análise adotado. No quarto capítulo procede-se à análise e discussão das entrevistas, segundo os objetivos definidos para cada questão de investigação. Por fim, no quinto capítulo, procura-se dar resposta às questões elencadas para a investigação, relevando as principais conclusões e contribuições do estudo. São ainda referidas algumas limitações e oportunidades futuras de investigação.

## 2 Revisão da Literatura

As primeiras publicações de estudos sobre as competências remontam a 1973, quando McClelland põe em causa a ideia de que os testes baseados na inteligência seriam suficientes para garantir o sucesso de um indivíduo no trabalho. Nesse trabalho, o autor iniciou a tese de que a eficiência do desempenho deveria ser avaliada segundo as competências e características individuais do indivíduo, em vez de testes que medissem a inteligência académica (McClelland, 1973).

Apesar da extensa literatura publicada desde então, não existe um consenso sobre a definição do conceito de competência, aplicável às diversas situações e contextos (e.g., Boyatzis, 2007; Garavan & McGuire, 2001; Raisová, 2012; European Commission, 2019). Alguns autores optam por usar uma definição que considera a competência como toda a capacidade e habilidade para realizar algo (Boyatzis, 2007; Hager & Gonczi, 1996). Outros acrescentam que as competências são componentes técnicas, de gestão, da relação com o outro, atitudes, valores e capacidades mentais (Garavan & McGuire, 2001). De certa maneira, as competências expõem uma manifestação de talento, que combina dimensões da inteligência social, emocional e cognitiva, indispensáveis à eficiência profissional (Boyatzis, 2009).

Estudos mais recentes consideram que as competências são a combinação de conhecimento com aptidões e atitudes (European Commission, 2019; European Commission, 2020). Permitem prever como o indivíduo pensa, age e provavelmente se comportará em determinadas situações e tarefas (Raisová, 2012). Contudo, é indispensável que haja intenção e desejo de pôr em prática todas as vertentes comportamentais e operacionais, para se potencializar a performance (Boyatzis, 2007; Raisová, 2012; Winterton, Delamare-Le Deist, & Stringfellow, 2006).

As competências potenciam a mobilidade social e económica (Kautz, Heckman, Diris, Weel & Borghans, 2014) e estão intimamente ligadas à promoção do bem-estar e agilização do aproveitamento económico (OECD, 2018a). As evidências sugerem que os trabalhadores com melhores níveis de competências tendem a ocupar funções de maior remuneração, bem como, a ser mais saudáveis e recetivos ao outro (Deming, 2017; OECD, 2018a).

## 2.1 Competência versus *Skill*

Na literatura, a utilização dos conceitos de competência (*competency*) e aptidão (*skill*) é feita por vezes de forma arbitrária. No entanto, é importante distinguir os dois termos, de modo a proporcionar uma clarificação do âmbito do trabalho.

Uma *skill* consiste numa habilidade que pode não ser inata e se manifesta numa determinada performance (Katz, 1974). O Quadro Europeu de Qualificações define *skill* como “a capacidade de aplicar o conhecimento e usar o *know-how* para completar tarefas e resolver problemas.” (Eurofound, 2022, 12 de fevereiro). Assim, a *skill* evidencia-se pela capacidade de conduzir um processo e traduzir um certo saber em resultados (European Commission, 2019). É como um talento adquirido e desenvolvido através de formação e da experiência, que concretiza o conhecimento em ação (Nahavandi, 2015).

As *skills* têm uma vertente mental/cognitiva e física/prática (Attewell, 1990; Eurofound, 2022). A primeira implica que haja um conhecimento e envolve o uso do pensamento lógico, intuitivo e criativo (Attewell, 1990; Eurofound, 2022). A física/prática pressupõe uma certa destreza manual e o uso de métodos, materiais, ferramentas e instrumentos (Eurofound, 2022). Concretiza-se, sobretudo, pela excelência na realização do próprio ato (Attewell, 1990).

Se, por um lado, Alic (2018) afirma que as *skills* são habilidades que se combinam e fundem de forma invisível, sendo na maioria dos casos imensuráveis, a OECD (2015) reitera que, para além de ser condição necessária a mensurabilidade da característica individual, esta deve promover o bem-estar e progresso económico, e moldar-se consoante as alterações ambientais e o investimento.

Quanto ao conceito de competência, está para além da aplicação do conhecimento; implica a “mobilização de conhecimentos, *skills*, atitudes e valores para responder a necessidades complexas” (OECD, 2018b, p.5). Uma vez que existem inúmeras *skills*, e muitos são os seus âmbitos de atuação, interessa olhar com atenção para esta diversidade e organizá-la em categorias conceptuais.

## 2.2 Tipologia de *Skills*

As tipologias atribuídas às *skills* não são consensuais na literatura. Contudo é possível traçar um padrão na distinção entre as capacidades mais técnicas, que dependem da aprendizagem formal e estão cingidas a funções específicas (Katz, 1974; Nahavandi,

2015; Tripathi & Agrawal, 2014), e as capacidades pessoais, relacionais e de gestão transversais à maioria das funções e hierarquias (Grzybowska & Łupicka, 2017; Katz, 1974).

De uma forma genérica, as *skills* podem ser categorizadas em técnicas e não técnicas (Gallagher, Kaiser, Simon, Beath & Goles, 2010). As *skills* técnicas, muitas vezes designadas por *skills* cognitivas, são habilidades técnicas, conhecimentos de processos, mecanismos ou métodos (Katz, 1974; Nahavandi, 2015; Tripathi & Agrawal, 2014), adquiridos através da prática e da aprendizagem (Grzybowska & Łupicka, 2017). Implicam o domínio de uma matéria especializada e a facilidade no uso das ferramentas necessárias à técnica (Katz, 1974). Sendo as *skills* técnicas indispensáveis para o funcionamento operacional dos processos, considera-se que a sua importância é maior nas funções e cargos de níveis hierárquicos inferiores das organizações, não descurando a sua relevância nos restantes níveis (Kappelman, Jones, Johnson, McLean & Boonme, 2016; Katz, 1974).

Por sua vez, as capacidades pessoais, relacionais e de gestão, comumente designadas por *soft skills*, são as que apresentam maior diversidade na definição e categorização entre os investigadores (e.g., Edin, Fredriksson, Nybom & Ockert, 2018; Kautz, Heckman, Diris, Weel & Borghans, 2014; OECD, 2015). Termos diferentes têm sido usados por diferentes autores, tais como *skills* não-cognitivas (Edin *et al.*, 2018; Kautz *et al.*, 2014), *skills* sociais e emocionais (OECD, 2015; OECD, 2018a), *skills* do século XXI (van Laar, Van Deursen, Van Dijk & De Haan, 2017), ou *skills* essenciais, funcionais, para a vida, de empregabilidade, genéricas ou empresariais (Suarta, Suwintana, Sudhana & Hariyanti, 2017; UKCES, 2009). Ainda assim, é possível chegar a um sentido geral do que são e identificar as suas principais dimensões.

A natureza deste tipo de *skills* depreende a existência de uma certa destreza no relacionamento com o outro e na capacidade de gestão do trabalho (Tripathi & Agrawal, 2014). São qualidades pessoais e interpessoais que cada pessoa possui (Robles, 2012). Manifestam-se em traços da personalidade, objetivos, motivações e preferências (Heckman & Kautz, 2012; Kautz *et al.*, 2014). Espelham a coexistência de fatores cognitivos, metacognitivos, interpessoais, intelectuais e práticos das aptidões, em simultâneo com valores (Haselberger, Oberheumer, Perez, Cinque & Capasso, 2012).

Quando presentes, são estas as *skills* postas em prática em situações que envolvem atingir objetivos, trabalhar em equipa e gerir emoções (OECD, 2015).

Dentro do domínio das *soft skills*, é ainda possível identificar dois âmbitos de aptidões distintos nas suas áreas de atuação: o âmbito da gestão (Gallagher *et al.*, 2010; Grzybowska & Łupicka, 2017), conceptual (Katz, 1974; Nahavandi, 2015) ou metodológico (Haselberger *et al.*, 2012); e o âmbito social (Deming, 2017; Grzybowska & Łupicka, 2017), humano (Katz, 1974; Nahavandi, 2015) ou relacional (Gallagher *et al.*, 2010). As *skills* do âmbito da gestão imprimem uma visão holística da empresa, capaz de reconhecer os vários elementos como parte integrante ativa de um todo (Katz, 1974). Estas concretizam-se no domínio da resolução de problemas, criatividade, pensamento lógico e capacidade de decisão (Grzybowska & Łupicka, 2017; Nahavandi, 2015). Este tipo de *skills* é especialmente importante em decisões com implicações a vários níveis, nomeadamente para o próprio negócio ou quando se orientam subordinados, para incorporar resoluções ponderadas e que respondam a um objetivo comum (Grzybowska & Łupicka, 2017; Katz, 1974). Deste modo, têm a sua máxima relevância nos patamares hierárquicos superiores, onde são tomadas decisões com implicações para toda a organização (Katz, 1974).

As *skills* de âmbito social manifestam os valores sociais e motivações de um indivíduo (Grzybowska & Łupicka, 2017). Incorporam a habilidade de trabalhar com o outro (Deming, 2017) e pressupõem o entendimento e motivação de quem está consigo (Katz, 1974). Fazem parte destas *skills* a capacidade comunicativa, a gestão de conflitos, a negociação e o trabalho de equipa (Nahavandi, 2015). Revelam uma importância abrangente a todos os ambientes empresariais, ainda que com intensidades diferentes, por se concretizarem na relação com o outro (Katz, 1974).

Importa salientar que as *soft skills* devem ser olhadas como complemento das *skills* cognitivas, e não enquanto forma de substituição ou sobreposição de valor (OECD, 2015). De um ponto de vista económico, as *skills* sociais potenciam a redução de custos aliados a uma determinada produtividade já garantida pelas *skills* cognitivas (Deming, 2017).

Ainda assim, o início do século XXI é marcado por um forte posicionamento das *soft skills* no mundo empresarial. Destaca-se o entendimento de que os conhecimentos académicos já não chegam para dar conta das exigências dos mercados, e espera-se que

os candidatos tenham adquiridas as habilidades pessoais e sociais capazes de fazer frente aos desafios, com sucesso e prosperidade (Suartha, Suwintana, Pranadi & Hariyanti, 2017).

### 2.3 A Relevância das *Soft Skills* no Mercado de Trabalho

Segundo os relatórios da OECD (2015; 2018a) as *soft skills* são importantes em todas as dimensões da vida, desde a infância à fase adulta, por potenciarem a boa performance do indivíduo nos seus desafios de forma transversal. Porém, é no mercado de trabalho que a sua mais valia tem sido destacada, por permitirem ao trabalhador adaptar-se e responder eficientemente às solicitações que lhe são apresentadas (Deming, 2017; Haselberger *et al.*, 2012; Kautz *et al.*, 2014; Robinson, 2000; Schaberg, 2019).

O mercado atual é marcado pela interconectividade, complexidade e rotatividade, nomeadamente em setores ligados à inovação e à tecnologia (UKCES, 2009). Graças ao aumento do investimento nas áreas de SI/TI e à crescente digitalização (Beaudry, Green & Sand, 2016; Edin *et al.*, 2018), os trabalhos deixaram de ser tão rotineiros e passaram a exigir maior flexibilidade e interação entre equipas (Deming, 2017). Por outro lado, a extinção do paradigma do emprego único para a vida, conjugada com as rápidas e constantes alterações no mercado e a complexidade das funções empresariais, imprimem um carácter obrigatório da presença de *skills* transferíveis e adaptáveis ao meio (UKCES, 2009).

Desta forma, nas últimas décadas, tem-se assistido ao aumento da valorização e procura das *soft skills* no mercado de trabalho (Deming, 2017). Beaudry, Green e Sand (2016) argumentam que vivemos a fase de maturação da revolução tecnológica. Segundo os referidos autores, se na fase de investimento foi necessário apostar em capital humano que desse conta das novas exigências técnicas, agora é necessário haver quem mantenha o capital. Assim, a procura de *skills* cognitivas está a decrescer comparativamente à fase de investimento.

Paralelamente, estima-se que com os avanços tecnológicos, quase 50% das tarefas possam vir a ser substituídas por processos automatizados (WEF, 2020). No entanto, as tarefas que envolvem maior abstração, aptidões sociais, que são menos rotineiras e processuais são as mais difíceis de automatizar (Deming, 2017; Edin *et al.*, 2018). Como consequência, argumenta-se que os trabalhadores com maior prevalência de *soft skills* são

os mais capazes de executar este tipo de tarefas e de ver a sua função mais facilmente assegurada (Edin *et al.*, 2018).

Por forma a acompanhar a rápida evolução das inovações tecnológicas, seria plausível pensar que as habilidades técnicas seriam de especial relevo. Contudo, a revisão sistemática de literatura de 1592 artigos publicados revela que as *skills* mais importantes no século XXI vão muito para além das *skills* digitais e técnicas (van Laar *et al.*, 2017). O estudo destaca a destreza com a tecnologia, a gestão da informação, a comunicação, a colaboração, a criatividade, o pensamento crítico e a resolução de problemas, como as *skills* mais requisitadas. Em sintonia, Suarta *et al.* (2017) e OECD (2021) concluíram que as *skills* mais valorizadas atualmente no mercado de trabalho são a comunicação, a resolução de problemas/tomada de decisões, o trabalho em equipa, a capacidade de negociação, a capacidade analítica e intercultural, devendo estas ser desenvolvidas continuamente ao longo da vida (Comissão Europeia, 2019).

Acompanhando a expectativa de que no decorrer dos próximos anos a utilização da tecnologia nos vários trabalhos se mantenha ou cresça, o World Economic Forum (WEF) (2020) prevê que, até 2025, as aptidões relacionadas com pensamento analítico e inovação, proatividade de aprendizagem, resolução de problemas complexos, pensamento crítico e análise, criatividade, originalidade e iniciativa, liderança e influência estarão no topo das *skills* priorizadas pelo mercado de trabalho. Já Agrawal, Smet, Lacroix e Reich (2020) alertaram que, no panorama pós-pandemia, as empresas deverão apostar nas *skills* cognitivas, digitais, emocionais e sociais, na adaptabilidade e resiliência de todos os seus trabalhadores.

Estima-se que a procura de trabalhadores para funções intimamente relacionadas com a tecnologia, nomeadamente analistas de dados, criadores de software e de aplicações, e especialistas em comércio eletrónico aumente consideravelmente (Chinoracký, Turská & Madleňáková, 2019; Tokarčíková, Malichová, Kucharčíková & Durišová, 2020). Porém, o dinamismo e diversidade que caracterizam este mercado (Warhurst, Lockyer & Dutton, 2006) levam à necessidade de atualização constante e contínua dos conhecimentos relacionados com as tecnologias emergentes (Lee, Trauth & Farwell, 1995). Por esta razão, torna-se de maior interesse olhar para a área de SI/TI, e entender melhor qual o perfil de trabalhador mais requisitado. E sendo uma área

predominante técnica, perceber de que forma a transversalidade das *soft skills* abrange também esta área de mercado.

#### 2.4 *Skills* nos Profissionais de SI/TI

As últimas décadas foram marcadas pela produção de um grande volume de literatura debruçada no estudo das *skills* para a área de SI/TI (Aasheim, Shropshire, Li & Kadlec, 2012; Tokarčíková *et al.*, 2020). Tanto na academia como na indústria, procuram-se as *skills* chave que melhor se adequam ao meio empresarial, no contexto atual (e.g., Aasheim *et al.*, 2012; Gallagher *et al.*, 2010; Grzybowska & Łupicka, 2017; Kappelman *et al.*, 2016; WEF, 2020) e no futuro (e.g., Lee & Mirachandani, 2010; WEF, 2020).

Tem sido notável a multiplicidade de quadros de referência de *skills* aplicável ao sector. Se, por um lado, os empregadores procuram cada vez mais *skills* bastante diversificadas (Gallivan, Truex & Kvasny, 2004), por outro, alguns autores têm reforçado a ideia de que os trabalhadores deste setor devem procurar uma complementaridade entre as *skills* técnicas e as *soft skills* (Tokarčíková *et al.*, 2020).

Considera-se que as *skills* técnicas são essenciais para os profissionais de SI/TI que ingressam no mercado de trabalho (McMurtrey, Downey, Zeltmann & Friedman, 2008). Porém, à medida que os trabalhadores sobem na hierarquia de funções, estas passam a dar lugar às *skills* não técnicas (Abraham, Beath, Bullen, Gallagher, Goles, Kaiser & Simon, 2006; Gallagher *et al.*, 2010; Kappelman *et al.*, 2016). No entanto, alguns autores contradizem este pressuposto, afirmando que as aptidões mais valorizadas mesmo para candidatos à entrada no sector são pessoais (Aasheim *et al.*, 2012) e relativas ao negócio, nomeadamente, a resolução de problemas, o pensamento crítico e o trabalho em equipa (Downey *et al.*, 2008).

Ações de *reskilling* – adoção de novas *skills* – e *upskilling* – atualização das *skills* existentes – têm sido aplicadas nas organizações para dotar os atuais trabalhadores do setor das atualizações necessárias para fazer face aos desafios contemporâneos (Agrawal *et al.*, 2020). Ainda assim, o WEF estima que mais de metade dos trabalhadores de SI/TI precisem de *reskilling*, ainda que curtos (WEF, 2020). O principal foco dos programas de *reskilling* e *upskilling* tem sido o desenvolvimento de *skills* como o pensamento analítico e inovação, design tecnológico e programação, utilização da tecnologia, monitorização e controlo (WEF, 2020). Até 2030, espera-se que 14% da mão de obra global vá alterar as

suas funções ou adquirir novas *skills* devido à automatização e à inteligência artificial (Agrawal *et al.*, 2020).

Porém, segundo o WEF (2020), a principal barreira à adoção de novas tecnologias no setor de SI/TI é a lacuna de *skills* no mercado de trabalho, seguida da incapacidade de atrair talentos de SI/TI. Esta lacuna tem consequências devastadoras, pois reprime o andamento do negócio: impede que os projetos sejam realizados, as propostas submetidas e as inovações implementadas (Tokarčíková *et al.*, 2020).

Algumas *frameworks* têm sido elaboradas, na tentativa de chegar a um conjunto agregador das aptidões atualmente essenciais aos trabalhadores de SI/TI (e.g., Gallagher *et al.*, 2010; Lee & Mirachandani, 2010; WEF, 2020). Gallagher *et al.* (2010) exploraram as *skills* necessárias nos vários níveis da carreira, através da realização de 104 entrevistas a gestores seniores de TI. Os autores concluíram que apenas as *skills* técnicas de análise e design de sistemas e arquitetura/padrões de SI/TI se mantêm relevantes ao longo da carreira. Por outro lado, as *skills* não técnicas demonstraram ser transversais a todos os níveis hierárquicos (e.g., liderança, gestão da mudança, comunicação, negociação).

Lee e Mirachandani (2010) questionaram 70 gestores de SI/TI, representantes de 21 empresas americanas, e verificaram que as aptidões mais importantes estão relacionadas com comunicações e aplicações wireless, aplicações e protocolos de comércio *mobile*, a segurança dos SI, aplicações, serviços e protocolos web, e gestão de dados. No futuro, espera-se que aptidões relacionadas com a segurança dos SI, gestão de dados, gestão de projeto, aplicações, serviços e protocolos web, comunicações e aplicações wireless sejam as mais importantes. Ainda assim, o estudo incide sobre uma amostra reduzida de empresas, ademais cingida aos EUA, o que pode dificultar a sua aplicação noutros países.

Mais recentemente, o WEF (2020) reportou o top 15 de *skills* emergentes mundialmente nas áreas da comunicação digital e TI (Tabela 1). Esta *framework* tem a vantagem de ser atual e aplicada à conjuntura mundial, comparativamente às apresentadas por Gallagher *et al.* (2010) e Lee e Mirachandani (2010). Se estes apontam apenas *skills* técnicas para a área de SI/TI, Gallagher *et al.* (2010) e o WEF (2020) realçam a importância das *soft skills* no setor. No top da lista do WEF, apenas três das aptidões estão relacionadas com a utilização da tecnologia ou sistemas (2.º, 10.º e 13.º). As restantes são

caracterizadas como *soft skills*, estando em primeiro lugar o pensamento analítico e inovação.

A “Aprendizagem ativa e estratégica” é uma das *skills* mais procuradas no contexto atual de SI/TI (WEF, 2020). A complexidade e imprevisibilidade dos desafios promovem a necessidade da aprendizagem ativa ao longo da vida (European Commission, 2020; Suarta *et al.*, 2017).

**Tabela 1 – *Skills* emergentes na área de SI/TI**

<b>1</b>	Pensamento analítico e inovação	<b>9</b>	Liderança e influência social
<b>2</b>	Design tecnológico e programação	<b>10</b>	Utilização de tecnologia, monitorização e controlo
<b>3</b>	Resolução de problemas complexos	<b>11</b>	Inteligência emocional
<b>4</b>	Aprendizagem ativa e estratégica	<b>12</b>	Resolução de problemas e experiência do consumidor
<b>5</b>	Resiliência, tolerância ao stress e flexibilidade	<b>13</b>	Análise de sistemas e avaliação
<b>6</b>	Criatividade, originalidade e iniciativa	<b>14</b>	Orientação para o serviço
<b>7</b>	Pensamento crítico e análise	<b>15</b>	Persuasão e negociação
<b>8</b>	Raciocínio, resolução de problemas e ideação		

Fonte: (WEF, 2020)

**Tabela 2 – Top *skills* em 2025 para qualquer área**

<b>1</b>	Pensamento analítico e inovação	<b>9</b>	Resiliência, tolerância ao stress e flexibilidade
<b>2</b>	Aprendizagem ativa e estratégica	<b>10</b>	Raciocínio, resolução de problemas e ideação
<b>3</b>	Resolução de problemas complexos	<b>11</b>	Inteligência emocional
<b>4</b>	Pensamento crítico e análise	<b>12</b>	Resolução de problemas e experiência do consumidor
<b>5</b>	Criatividade, originalidade e iniciativa	<b>13</b>	Orientação para o serviço
<b>6</b>	Liderança e influência social	<b>14</b>	Análise de sistemas e avaliação
<b>7</b>	Utilização de tecnologia, monitorização e controlo	<b>15</b>	Persuasão e negociação
<b>8</b>	Design tecnológico e programação		

Fonte: (WEF, 2020)

O WEF (2020) projeta um top de *skills* essenciais para 2025, a qualquer área (Tabela 2), assim como a European Commission (2019), que identifica oito *skills*

necessárias nos dias de hoje e para o futuro. Apenas as *skills* do trabalho em equipa e da comunicação são referidas somente pela European Commission (2019), estando as restantes em conformidade. Também aqui, a relevância das *soft skills* é realçada, mas sem descartar a importância das *skills* técnicas das posições 7, 8 e 14. As duas *frameworks* são extensíveis, por isso, à área de SI/TI, sendo estas as *skills* que no futuro melhor servirão o dinamismo do setor.

Embora a literatura não tenha chegado ainda a um consenso sobre quais as *skills* mais importantes para o setor de SI/TI, a presença das *soft skills* é notável em todas as *frameworks* analisadas. Apesar disso, Gallivan *et al.* (2004) verificaram que a maioria das ofertas de emprego para o setor continua a destacar a necessidade das *skills* técnicas em detrimento das não técnicas. Verifica-se então que poderá existir um desfasamento entre os requisitos das candidaturas a funções de SI/TI, e as *skills* que são de facto mais relevantes para a operacionalização das tarefas. Até porque, segundo o relatório do WEF (2020), 60% das empresas estudadas apontaram a falta de *skills* como uma das maiores preocupações.

No entanto, apesar dos requisitos descritos nas ofertas ao sector poderem reforçar as *skills* mais técnicas, permanece em aberto qual a relevância das *soft skills* nas restantes etapas do processo de recrutamento. O recrutamento começa com a identificação dos requisitos em falta pela organização e depois dos requisitos particulares do trabalho (Newell, 2005).

Combinar várias práticas de seleção no processo aumenta a probabilidade de se formar uma imagem mais realista do candidato (Kautz *et al.*, 2014) e a validade do desempenho no trabalho (Searle & Al-Sharif, 2019). Desta forma, têm sido adotadas práticas de recrutamento e seleção cujo objetivo é encontrar a correspondência direta entre um conjunto detalhado de tarefas, responsabilidades e deveres específicos, com as capacidades/qualificações do indivíduo (García-Izquierdo, Vilela & Moscoso, 2015; Morgeson, Brannick & Levine, 2019; Peregrin, 2014). De entre elas, podem ser destacadas: testes cognitivos, que detetam a máxima performance que um candidato consegue atingir, através de provas cronometradas, com opções múltiplas (Searle & Al-Sharif, 2019); testes de personalidade, capazes de desenhar o padrão de comportamentos e motivações do candidato (Searle & Al-Sharif, 2019); e entrevistas, que são talvez a prática mais comum de seleção (Newell, 2005; Searle & Al-Sharif, 2019).

Para a realização das entrevistas, a prática mais comum é a situacional (Newell, 2005), também conhecida por *Behavioral Event Interview* (BEI). Esta prática assenta na ideia de que a descrição de comportamentos passados, pode prever comportamentos futuros (Boyatzis, 2009; Raisová, 2012). Outra forma de tentar mitigar a incerteza da adequação do candidato à posição necessária, é a utilização de programas de referenciação (González & Rivarés, 2018). Estes incentivam os trabalhadores a referenciar outro, na expectativa de que estes tenham maior empenho, satisfação no trabalho e menor rotatividade.

No entanto, não é clara a efetividade das práticas usadas na avaliação das *soft skills* dos candidatos, nem o impacto que têm na decisão de seleção. Isto levanta um grande número de questões que permanecem em aberto: Será que o recrutamento incide mesmo sobre as *skills* técnicas? Será que é estratégia das organizações aferir o potencial das *soft skills* dos candidatos em sede de entrevista? Será que as técnicas atualmente utilizadas no processo de recrutamento de profissionais de SI/TI para aferir as *soft skills* dos candidatos estão a ser efetivas? Ou não existe ainda uma sensibilização por parte dos recrutadores da necessidade das *soft skills* dos candidatos?

Havendo evidências de uma lacuna na procura e oferta de *skills* para os profissionais do setor, é ainda lícito questionar se o entendimento que as organizações portuguesas têm do perfil de *skills* mais relevantes, coincide com o estado da arte da literatura. Perante todas estas interrogações que permanecem em aberto, este estudo pretende contribuir ao procurar dar resposta às seguintes questões de investigação:

- (1) Quais as *skills* mais procuradas nos candidatos à área de SI/TI em Portugal?
- (2) De que forma as *soft skills* estão a ser enquadradas no processo de recrutamento e seleção dos candidatos?

### 3 Metodologia de Investigação

O presente estudo tem como enquadramento o panorama de SI/TI no mercado português. Segundo a Pordata (2022a, 12 de fevereiro), a mão de obra empregada no ramo de atividade relacionada com os serviços de informação representava, em 2019, 1,6% do emprego total, um aumento de 0,4% face a 2016. Este número tem espelhado uma tendência crescente na empregabilidade no setor de SI/TI. A acrescentar, as remunerações

no setor também têm verificado um crescimento bastante acentuado desde 2016. Hoje, representa 2,8% das remunerações totais nacionais (Pordata, 2022b, 12 de fevereiro). Considera-se, assim, que o setor de SI/TI, em Portugal, está numa fase de grande crescimento.

A investigação em curso tem como cerne de interesse identificar as *skills* mais procuradas para o setor de SI/TI, em Portugal, e expor o equilíbrio entre a procura e oferta de *skills* dos candidatos. Mais ainda, entender de que forma os Recursos Humanos (RH) priorizam as *soft skills* em contexto de recrutamento, bem como os principais desafios no recrutamento para a área de SI/TI.

Para dar resposta às questões de investigação elencadas, foram desenvolvidos objetivos para cada questão. Estes objetivos permitem desenhar um caminho lógico dentro do que é a questão de investigação, enquanto expõem as suas várias dimensões de análise.

Perante os objetivos definidos, entendeu-se adequado realizar um estudo qualitativo, indutivo. A natureza qualitativa da investigação pretende englobar a riqueza do contexto diário das pessoas na investigação, oferecendo uma visão mais completa e aprofundada das opiniões acerca das questões levantadas (Yin, 2018). Dentro do contexto da investigação qualitativa, o método utilizado para a recolha das evidências foi a realização de entrevistas semiestruturadas.

Segundo Minayo e Costa (2010, p.141), “a entrevista pode prover informações [...] sobre o que se refere diretamente ao indivíduo em relação à realidade que vivencia e sobre a sua própria situação”, o que é bastante adequado ao presente estudo, que procura alcançar as perspetivas concretas dos envolvidos na temática em causa. Para Amado e Ferreira (2014), a entrevista semiestruturada é o meio de recolha de informação privilegiado quando estão traçados os objetivos da investigação. Pauta-se sobretudo por não imprimir rigidez nas questões, deixando espaço ao entrevistado para salientar o que considera mais relevante sobre o tema, segundo a ordem que lhe convier (Amado & Ferreira, 2014).

### **3.1 Desenho do Estudo**

Seguindo as recomendações de Yin (2016), a realização das entrevistas procedeu à elaboração do respetivo guião. Um guião de entrevista pretende auxiliar o entrevistador

a conduzir a entrevista; contém pontos-chave que devem ser abordados no decorrer da conversa, deixando espaço para o entrevistado responder abertamente às perguntas (Yin, 2016). Deste modo, foi elaborado um guião com um conjunto de perguntas baseadas nos objetivos previamente delineados que se pretendiam alcançar, numa ordem lógica para o entrevistador.

O guião desenvolvido (Anexo I) incluiu 13 perguntas organizadas em três secções, juntamente com a caracterização demográfica e a organização. A primeira secção, constituída pelas perguntas 1-3, pretende contextualizar as *soft skills* no mercado geral; a segunda parte procura traçar um perfil dos candidatos aos SI/TI, através das perguntas 4-9; a terceira parte incide sobre as práticas de recrutamento e os principais desafios em contexto de seleção de candidatos para a área de SI/TI, incluindo as perguntas 10-13.

As perguntas do guião foram elaboradas com o objetivo de recolher as evidências necessárias para dar resposta às questões de investigação. No Anexo II, está representado o mapeamento das perguntas face aos objetivos do estudo que operacionalizam as questões de investigação. Este quadro vai permitir orientar a análise das entrevistas e produção dos resultados.

### **3.2 Caracterização da Amostra**

A amostra “deve tratar-se de pessoas que pela sua experiência de vida quotidiana, pelas suas responsabilidades, estatuto, etc., estejam envolvidas ou em contacto muito próximo com o problema que se quer estudar” (Amado & Ferreira, 2014, p.214). Para implementar esta estratégia, foram selecionados indivíduos na área dos RH, cuja função pressupusesse de alguma forma ter o conhecimento ou o contacto direto com os candidatos para as áreas de SI/TI.

Para Albarello *et al.* (1997), a seleção da amostra, em estudos qualitativos, não deve ter a preocupação da representatividade (estatística) da população. Pelo contrário, deve ser interrogado um número limitado de pessoas, que demonstre valor e adequação aos objetivos do estudo. Segundo os autores, “os indivíduos não são escolhidos em função da importância numérica da categoria que representam, mas antes devido ao seu carácter exemplar” (Albarello *et al.*, 1997, p.103). Neste sentido, optou-se por uma amostragem não probabilística, selecionada por conveniência, em que parte dos contactos foram estabelecidos através da rede de contactos da equipa de investigação e via e-mail.

Os participantes foram selecionados segundo alguns critérios de seleção:

- Trabalhar na área do recrutamento;
- A função estar relacionada com a área de SI/TI;
- Estar disponível para participar na entrevista em formato *online*.

Para contactar os possíveis entrevistados, foram enviados convites via e-mail e LinkedIn (Anexo IV) e recorreu-se à técnica bola-de-neve (Goodman, 1961) para tentar chegar a mais contactos dentro do perfil. Ainda assim, apenas oito pessoas aceitaram participar no estudo, sendo que uma delas acabou por desistir no momento da entrevista.

Foram, então, entrevistados sete indivíduos (quatro do sexo feminino e três do sexo masculino), entre eles responsáveis pelo departamento dos RH e recrutadores de SI/TI. A maioria dos entrevistados (71%) trabalha em PME e os restantes em grandes empresas. De notar que tanto o entrevistado 4M4 como o 6C6 mudaram recentemente de funções, mas contam com uma elevada experiência anterior no recrutamento de SI/TI.

Sendo profissionais com muito pouca disponibilidade, a questão do tempo de participação foi bastante relevante. Desta forma, por limitação do tempo e dificuldade em obter respostas aos pedidos de entrevista realizados através do LinkedIn, e-mail e contacto telefónico, e por se tratar de um método que por si extrai bastante informação de cada entrevista, a amostra mostrou-se suficiente para dar resposta ao estudo exploratório.

### **3.3 Recolha de Dados**

Devido ao contexto atual da pandemia COVID-19, as entrevistas seguiram o formato *online*, através da plataforma Microsoft Teams. Foram realizadas sete entrevistas, entre maio e julho de 2021, com uma duração média de 32 minutos. As entrevistas foram gravadas após expressa autorização dos participantes. E para garantir o anonimato dos entrevistados, todos os entrevistados e respetivas entrevistas foram codificadas, de acordo com o critério X Y, em que X corresponde ao número sequencial da entrevista e Y ao código associado à empresa.

#### 4 Análise e Discussão

A análise das entrevistas seguiu o método da análise de conteúdo proposto por Bardin (2016). Este processo inicia-se com a transcrição integral das entrevistas. Depois de ler cuidadosamente as transcrições, procurou-se identificar possíveis pontos comuns entre entrevistas, para cada questão endereçada. Segundo Bardin (2016), nesta etapa, designada por categorização, reúne-se “um grupo de elementos (...) em razão das características comuns destes elementos.” (p.147). Esta estratégia permite conhecer a realidade, de forma resumida, acerca de um ponto em questão. Neste seguimento, foi criado um documento em MS Excel com várias folhas de cálculo, uma para cada pergunta/categoria. Em cada folha, foram incluídas referências dos entrevistados à categoria em causa, constituindo uma base de dados de evidências, que facilitam a agregação das opiniões dos entrevistados, segundo categorias.

De seguida, estas categorias foram sujeitas à análise e interpretação através da inferência, que pretende encontrar “o que se esconde por trás dos significados das palavras para apresentarem, em profundidade, o discurso dos enunciados.” (Santos, 2012, p.386). Pelo facto das interpretações correrem o risco de cair na subjetividade do investigador, sempre que as evidências levantaram alguma ambiguidade, foram discutidas com a equipa de investigação. No Anexo V, é possível observar um excerto do documento de análise, onde se incluem as evidências retiradas das entrevistas e baseadas na literatura, que permitiram criar as categorias.

O presente capítulo apresenta e discute os resultados da análise das entrevistas, orientados segundo os objetivos definidos para cada questão de investigação (Anexo II). Por essa razão, a ordem lógica de exposição vai seguir a ordem dos objetivos definidos. Assim, primeiramente é feita uma contextualização geral das *skills* sociais no mercado de trabalho. De seguida, são analisadas as respostas dos objetivos da 1ª questão de investigação e num terceiro momento, os objetivos da 2ª questão de investigação.

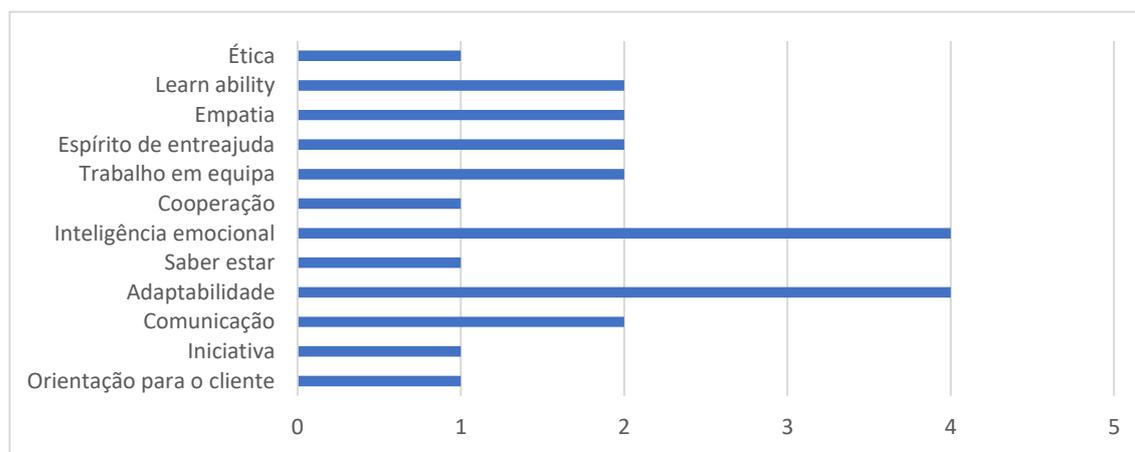
##### **(O1) Skills mais valorizadas, hoje**

O primeiro grupo de perguntas pretendeu contextualizar a necessidade de *skills* para o mercado de trabalho em geral, para posteriormente serem comparadas com as *skills* na área de SI/TI. No entanto, tendo em conta que os entrevistados trabalham,

maioritariamente, na área de SI/TI, as respostas dadas ao primeiro grupo tendem a representar particularmente este setor.

Todas as *skills* identificadas pelos entrevistados como relevantes no mercado de trabalho atual, pertencem ao âmbito social e emocional (Gráfico 1). Este resultado está em linha com a literatura relativa à ascensão das *soft skills* no panorama geral (Deming, 2017; Edin et al., 2018; Beaudry et al., 2016) e da sua transversalidade a todos os domínios (UKCES, 2009).

**Gráfico 1. *Skills* essenciais para o mercado de trabalho**



Fonte: (O Autor)

A adaptabilidade, ou flexibilidade, foi uma das *skills* referidas por mais participantes (1E1, 2S2, 6C6, 7S7), como essencial para o mercado de trabalho de hoje. A maioria destacou a necessidade de haver uma reinvenção constante às circunstâncias, também elas em permanente mutação, confirmando o exposto por vários autores (Deming, 2017; Haselberger et al., 2012; Kautz et al., 2014; Robinson, 2000; Schaberg, 2019). Porém, verificou-se, por vezes, alguma confusão entre conceitos, como foi o caso da utilização do termo resiliência como sinónimo de adaptabilidade/flexibilidade – “Resiliência, portanto, a capacidade da pessoa se ir reinventando” [2S2] – ou de persistência – “Eu acho que é preciso muita resiliência. Do lado do candidato, porque numa procura de emprego nem sempre vai ser à primeira e não só no setor de tecnologia têm mais facilidade de se encontrar projetos” [3T3].

A inteligência emocional também foi mencionada por quatro entrevistados (2S2, 3T3, 5C5, 6C6). Tendo em conta a definição de Mayer (2004), esta *skills* implica saber identificar as emoções, utilizá-las para facilitar o pensamento, compreender as emoções e saber geri-las. Desta forma, poderá originar a junção de algumas das *skills* identificadas

e destacadas pelos entrevistados, nomeadamente a capacidade de lidar com o stress (2S2), com a pressão e com o inesperado (5C5) e a resiliência (3T3, 6C6).

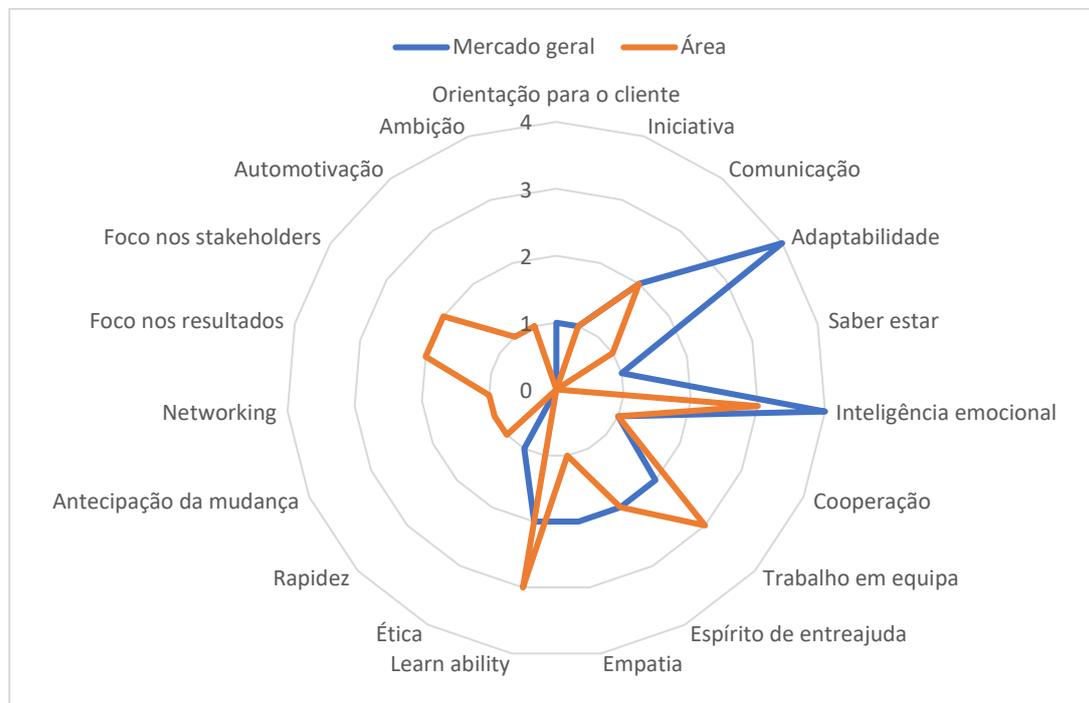
Ainda a referência à empatia e ao espírito de entreaajuda por outros dois entrevistados reforça o que Agrawal *et al.* (2020) apontaram com *skills* fundamentais a qualquer trabalhador, nomeadamente *skills* emocionais e sociais, por suportarem a colaboração entre os membros.

Corroborando os resultados de van Laar *et al.* (2017), Suarta *et al.* (2017) e European Commission (2019), o trabalho em equipa e a comunicação também foram referidos por mais do que um entrevistado (2S2, 4M4, 1E1). A importância atribuída a estas *skills* poderá estar relacionada com o contexto coletivo em que a maioria dos trabalhos opera, seja com os pares ou os clientes. Por esta razão, uma comunicação clara e assertiva é fundamental para o bom entendimento e agilidade no relacionamento entre pares (4M4).

Dois entrevistados referiram ainda a *skills learn ability*, o que poderá realçar a necessidade dos trabalhadores manterem a aprendizagem ao longo da vida, tal como já tinha antecipado a European Commission (2020) e Suarta *et al.* (2017).

Quando questionados sobre quais as *skills* que a sua área ou empresa mais procura, os entrevistados mantiveram a coerência com as *skills* valorizadas no mercado de trabalho (Gráfico 2). Todas as *skills* referidas por mais do que um entrevistado na pergunta 1 foram novamente identificadas na pergunta 2, nomeadamente o trabalho em equipa (1E1, 2S2, 3T3), a inteligência emocional (2S2, 5C5, 6C6), o espírito de entreaajuda (2S2, 3T3), o *learn ability* (3T3, 5C5, 7S7) e a comunicação (3T3, 4M4). De salientar que houve uma diminuição na frequência com que a *skills* de adaptabilidade foi referida nesta pergunta. De certa forma, os entrevistados podem ter referido nesta pergunta outras *skills* com proximidade à capacidade de adaptabilidade. No entanto, será interessante explorar este resultado em trabalhos futuros. Por outro lado, surgiram algumas *skills* não identificadas anteriormente, tais como o foco nos resultados e o foco nos *stakeholders*, que foram referidas por dois entrevistados (ver Gráfico 2).

**Gráfico 2. *Skills* essenciais para o mercado de trabalho e procuradas pela empresa/área**



Fonte: (O Autor)

### (O2) Perceção da transversalidade das *soft skills*

Ao longo das entrevistas, todos os entrevistados defenderam a importância das *soft skills* no mercado de trabalho. As evidências recolhidas consideram que estas são essenciais a todas as áreas, mas em dimensões diferentes.

Extraído de entrevistas:

“Para todas as funções tem que haver *soft skills*, elas são é diferentes de uns casos para outros, consoante os interlocutores, os *stakeholders*, os contactos.” [1E1]

“Eu acho que [as *soft skills*] são importantes para todas. Acho é que são diferentes ou podem ser diferentes de função para função.” [7S7]

Os entrevistados ainda adiantaram que as funções de *front-office*, recursos humanos e funções de liderança/gestão de projeto são as que mais beneficiam das *soft skills*. Tal como referem Triphati e Agrawal (2014), esta seleção baseia-se no facto das *soft skills* deprenderem a existência de uma certa destreza no relacionamento com o

outro. Funções que impliquem o contacto direto com clientes utilizam em grande escala as *skills* sociais (2S2, 3T3, 4M4, 6C6), ou situações que envolvem atingir objetivos, trabalhar em equipa e gerir emoções (OECD, 2015), como referem os entrevistados 2S2 e 5C5 (ver Anexo VI).

### **(O3) *Skills* mais procuradas na área de SI/TI, na sua empresa**

Segundo a maioria dos entrevistados (1E1, 2S2, 5C5, 6C6, 7S7), a área de SI/TI em Portugal ainda tem como principal critério de seleção dos candidatos as aptidões técnicas. Esta alegação contrapõe o que a literatura tem vindo a realçar acerca da dissipação das *soft skills* também para a área de SI/TI, nomeadamente, no momento de recrutamento (Aasheim et al., 2012; Downey et al., 2008). No entanto, valida os resultados de Gallivan *et al.* (2004) que recorda o domínio das *skills* técnicas nas ofertas de emprego.

Extraído de entrevistas:

“As pessoas procuram mais a componente técnica, ou seja, a pessoa até pode ser um bocado desenquadrada socialmente, mas como nós precisamos muito da pessoa acaba por importar mais a capacidade técnica do que a parte social.” [2S2]

“A validação dos candidatos por parte dos clientes, na maioria dos casos, continua ainda muito focalizada nas *hard skills*.” [6C6]

Ainda assim, para alguns destes entrevistados (5C5, 7S7) é possível apontar um novo caminho, onde as *soft skills* começam a ter um lugar na seleção dos candidatos: “Cada vez mais vejo que, aliado a esta parte técnica, o que faz a diferença são as *soft skills* – entre dois ou três candidatos que estão mais ou menos ao mesmo nível técnico, as *soft skills* vão fazer a diferença” [7S7].

Apenas dois dos entrevistados (3T3, 4M4) consideraram que as *soft skills*, conjugadas com a componente técnica, já são um fator determinante no processo de recrutamento para SI/TI: “Nesta área específica, acho que cada vez mais os clientes pedem (...) não só a parte técnica, mas também a parte de *soft skills*” [3T3]. Apesar de não ser, para já, a visão consensual de todos os participantes, estas duas evidências corroboram com Tokarčíková *et al.* (2020) acerca da complementaridade entre as *skills* técnicas e as *soft skills*, neste setor, levando a conjecturar que poderá ser uma posição em expansão.

Partindo então do pressuposto de que a área de SI/TI não é apenas técnica, ainda que seja esse o aspecto de foco dos processos de recrutamento, as *soft skills* também têm importância para os seus trabalhadores e, quando possível, fazem parte do leque de *skills* do perfil do candidato. E, apesar de nem todos os entrevistados terem mencionado as *skills* sociais como procuradas pelo setor, foi possível reconhecer a sua presença em algumas das *skills* enumeradas (e.g., orientação para o cliente, gestão de tempo, lidar com o stress, motivação e vontade de aprender (*learn ability*)).

Extraído de entrevistas:

“A área dos sistemas de informação também tem que ter uma orientação para o cliente, neste caso interno.” [1E1]

“Cada vez mais os clientes pedem pessoas organizadas, com disponibilidade, com boa gestão de tempo ou ao stress, porque às vezes têm prazos muito curtos.” [3T3]

“Vontade de aprender, a disponibilidade para o projeto, a motivação para o projeto, a vontade de aprender e de estar a atualizar com frequência aquilo que são as competências técnicas. E a humildade, sem dúvida.” [7S7]

Estes excertos confirmam algumas das 15 *skills* que o WEF (2020) aponta como emergentes no setor de SI/TI. A destacar, a aprendizagem ativa e estratégica [7S7], a tolerância ao stress e a orientação para o serviço [1E1].

#### **(O4) Perfil de *skills* dos candidatos de SI/TI**

Na opinião da maioria dos entrevistados os candidatos tendem a cumprir com os requisitos da componente social, o que constitui uma melhoria comparativamente a anos anteriores (1E1, 3T3, 4M4, 6C6, 7S7). Esta mudança é justificada, em parte, pela melhor preparação dos alunos pelas instituições de ensino superior, responsáveis por dotar os seus alunos com as *skills* que o mercado pede/precisa.

Extraído de entrevistas:

“As faculdades também cada vez mais fazem um bom trabalho nesse sentido. Agora com a exigência do mercado, que cada vez que pede mais pessoas com mestrados e licenciaturas, isso faz com que obrigatoriamente no período de faculdade eles também desenvolvam outro tipo de competências.” [4M4]

“Tenho visto um aumento. (...) São muito mais simpáticos, muito mais disponíveis para me ouvir.” [3T3]

Contrapondo esta opinião, o entrevistado 5C5 defende que as aptidões sociais são escassas e difíceis de captar nos candidatos, principalmente se olharmos para o significado de cada uma delas: “Se formos ao que é efetivamente o *learn ability* e aquilo que é o lidar com o stress e o saber trabalhar em equipa, hoje em dia é verdadeiramente difícil de encontrar” [5C5].

Esta divergência de opiniões sobre a satisfação das *soft skills* nos candidatos pode estar intimamente ligada à relevância que lhes é dada. Se o foco da procura não incide sobre as *soft skills*, nem existe a preocupação de garantir o desenvolvimento destas aptidões nos candidatos, então é provável que, na medida do expectável, estas *skills* aparentem estar satisfeitas.

Em relação à questão sobre a disponibilidade das *skills* no mercado em igual medida nos candidatos, não houve convergência nas respostas dadas. Para dois dos entrevistados, a ideia de ter um perfil de *skills* totalmente preenchido é de certa forma utópica (1E1, 3T3). Estes participantes defendem que o desafio deverá ser encontrar o candidato que melhor se adequa a cada projeto, sem a ambição de ver satisfeitos todos os requisitos.

Extraído de entrevistas:

“Não existe escassez de competências, temos é que saber encontrar para cada projeto o candidato que tem as melhores competências para aquele projeto.” [1E1]

“É muito difícil encontrar uma pessoa que tenha o *full package*. É uma questão de adaptar, mas acho que também não devemos ser ambiciosos nesse sentido. Cada pessoa é como é, eu tenho umas competências, tu terás outras e as outras pessoas terão outras, e eu acredito que existe sempre um lugar para todos, seja onde for, existe sempre um projeto que te vá aliciar a ti, ou à pessoa que seja menos extrovertida.” [3T3]

Por outro lado, outros dois entrevistados defendem que, especificamente na área de SI/TI, existe uma notável falta de *skills* técnicas face às *skills* sociais (2S2, 7S7): “Sobretudo nesta área da tecnologia, em que a exigência se está a tornar cada vez maior,

é muito difícil encontrar aquela pessoa que faça o *fit* perfeito com a função em termos técnicos” [2S2].

Esta panóplia de visões sobre a verificação de *skills* nos candidatos à área de SI/TI acentuou-se nas respostas à pergunta sobre as que apresentam maior nível de escassez (Pergunta 6). A divergência das *skills* enumeradas mostra que este é um tópico que envolve alguma controvérsia e que beneficiará com estudos posteriores que confirmem a situação atual em Portugal. Ainda assim, a maioria dos entrevistados partiu do pressuposto de que se verifica um desfasamento entre a procura e a oferta de *skills* na área de SI/TI, em Portugal. Este resultado está alinhado com o reportado pelo WEF (2020) sobre a lacuna de *skills* como maior barreira à adoção de novas tecnologias.

Os entrevistados apontaram uma maior dificuldade em captar as *skills* técnicas (2S2, 7S7), a humildade (3T3, 7S7), o compromisso com a empresa (4M4), o espírito de equipa e a inteligência emocional sob a forma de lidar com a frustração e a resiliência (5C5). A falta de *skills* técnicas e a necessidade de compromisso relacionam-se com a grande rotatividade e agressividade deste setor do mercado, o que leva a uma incapacidade de atrair mão de obra especializada (WEF, 2020).

Extraído de entrevistas:

“As competências técnicas existem no mercado, o problema é que essas pessoas que têm a melhor capacidade técnica já não estão interessadas em trabalhar para empresas de Portugal, mas sim para empresas de fora.” [2S2]

“Na área de IT sinto muito que falta compromisso com a empresa. Muitas vezes tu notas que os candidatos se vendem, há uma rotatividade muito grande, há uma troca muito grande entre empresas porque o mercado também é muito agressivo, ou seja, eles têm muita oferta, há muita procura deste tipo de profissionais, o que faz com que o período de tempo deles nas empresas também seja cada vez mais diminuto.” [4M4]

### **(O5) A evolução da oferta de *skills***

As evidências recolhidas das entrevistas demonstram que a oferta de candidatos qualificados na área de SI/TI não tem acompanhado a procura crescente por parte das empresas (2S2, 3T3, 4M4, 5C5, 6C6). A atual situação de pandemia por COVID-19 veio agravar ainda mais esta situação: “Está muito mais difícil de encontrar perfis,

principalmente desde o início do ano, mais ou menos em fevereiro/março. Tenho sentido uma grande saturação no mercado (...) principalmente por causa da pandemia.” [3T3].

A imposição governativa para a obrigatoriedade do trabalho remoto em Portugal, impulsionou a entrada de empresas internacionais no mercado de trabalho do país. Os trabalhadores perceberam que este modelo de trabalho permite assinar contratos com entidades estrangeiras, aumentando muitas vezes os seus rendimentos (3T3, 4M4, 6C6), sem que tenham de alterar significativamente as suas vidas. Esta situação já tinha sido antecipada pelo WEF (2020) que estimou que 86,7% das empresas tecnológicas esperava ver como um dos maiores impactos da COVID-19 na sua estratégia, proporcionar mais oportunidades para trabalhar remotamente.

Extraído de entrevistas:

“O mercado lá fora também se está a querer instalar em Portugal, porque nós temos mão de obra barata, e aquilo que acontece é que vêm também buscar as nossas pessoas para trabalhar lá para fora. Com isto da pandemia, as pessoas podem ficar a trabalhar a partir de Portugal, portanto ficam em remoto, e nada muda na vida delas porque continuam em casa a trabalhar.” [4M4]

“[As empresas] podem contratar a partir dos Estados Unidos, da China, etc., e a pessoa está aqui a trabalhar, a partir de casa, para uma empresa americana, com contrato nos Estados Unidos e com uma conta bancária em Portugal a receber o seu dinheiro.” [6C6]

Apesar de parte da mão de obra disponível poder estar a ser canalizada para fora do país, é a opinião de um dos entrevistados que, esta situação só existe, porque faltou o devido investimento na área de SI/TI nos últimos anos. A consequência é a falta de capital humano especializado na medida do necessário, e a falta de um ambiente tecnológico propício ao investimento estrangeiro, que atraia os centros de investigação e desenvolvimento para o país (6C6).

Extraído de entrevistas:

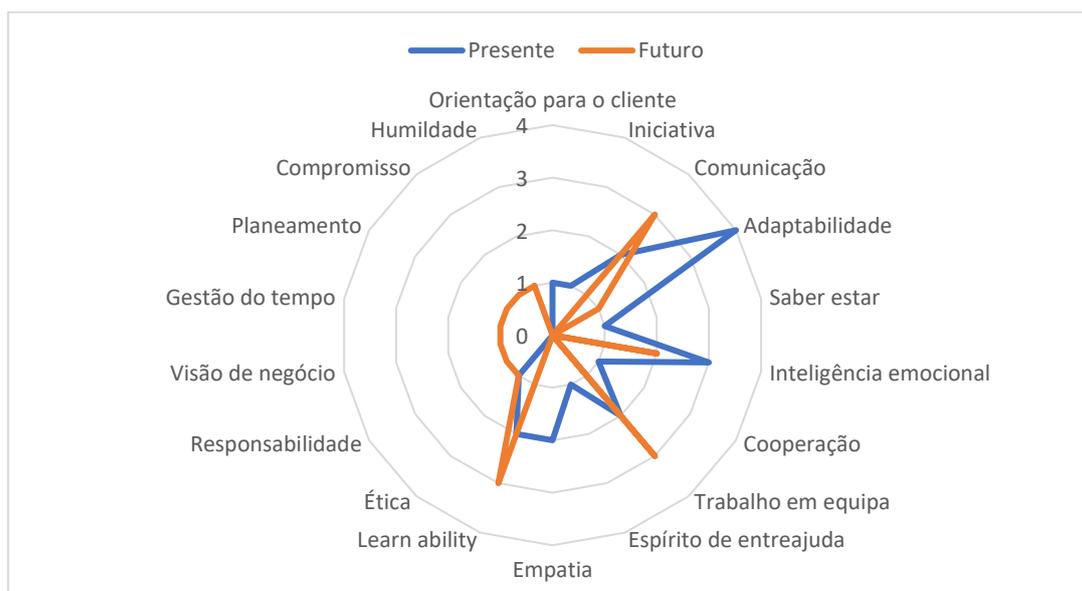
“Portugal perdeu nos últimos 10 anos uma enorme oportunidade de podermos agora estar muito mais tranquilos a promover o país (...) como centro de competências tecnológicas para atrair investimento estrangeiro para trazerem para cá os centros de serviços partilhados e suas áreas de investigação e

desenvolvimento etc. Nós, nestes 10 anos, deveríamos ter investido muito mais na formação e educação para as áreas tecnológicas e neste momento tínhamos muito mais mão de obra disponível e não temos.” [6C6]

### (O6) Perspetiva de importância das *skills* para o futuro de SI/TI

A evolução esperada nos próximos anos no setor de SI/TI pode agudizar a necessidade de *skills* atualmente escassas (Tokarčíková *et al.*, 2020). Os participantes elencaram, durante as entrevistas, uma lista de *skills* que julgam vir a ser ainda mais relevantes (ver Gráfico 3.). A primeira observação que se pode fazer é a sobreposição de muitas das *skills* identificadas para hoje, com as que serão necessárias no futuro. Aparentemente, as *skills* reforçadas pelos entrevistados em escassez nos dias de hoje, permanecerão em escassez nos anos vindouros.

**Gráfico 3. *Skills* do futuro para SI/TI**



Fonte: (O Autor)

De realçar as *skills* de comunicação (4M4, 5C5 e 6C6), trabalho em equipa (2S2, 3T3 e 5C5), *learn ability* (3T3, 5C5, 6C6) e inteligência emocional (2S2, 5C5) que, tal como em perguntas anteriores, obtiveram maior convergência nas respostas. A importância destas *skills* também foi reportada em estudos anteriores, tais como a European Commission (2019), que apontou a comunicação e o trabalho em equipa como *skills* essenciais no presente e futuro, e a WEF (2020), cujo top de *skills* para 2025 inclui a aprendizagem ativa e estratégica (*learn ability*) e a inteligência emocional.

A capacidade de aprendizagem ao longo da vida foi antecipada pelos entrevistados como uma estratégia alternativa ao recrutamento de novos trabalhadores. Em particular, os entrevistados 5C5 e 6C6 mencionaram a importância das práticas de renovação sistemática do saber para fazer face aos desafios que estão para vir.

Extraído de entrevistas:

“O *reskilling*, *upskilling*, a capacidade de aprendizagem, vontade de aprender, de estar sempre atualizado vai ser importante porque o mundo vai andar cada vez mais depressa.” [6C6]

“*Learn ability* é fundamental, mesmo nos SI, porque cada vez mais vai haver aqui esta vertente de evolução e inovação tecnológica, novos sistemas, e mesmo o profissional de IT vai ter que estar constantemente a fazer *upskill*.” [5C5]

Este resultado está em linha com estudos anteriores que afirmam que o mundo e, particularmente, o setor de SI/TI é marcado pela celeridade de evoluções e constante dinamismo (Warhurst et al., 2006). Esta natureza obriga a que haja uma atualização constante dos conhecimentos (Lee et al., 1995; WEF, 2020), reforçando a necessidade dos profissionais se manterem em aprendizagem ao longo da sua vida profissional.

### **(O7) Práticas de recrutamento e seleção para SI/TI hoje, e sua evolução**

No decorrer das entrevistas, foi unânime o reconhecimento de que o processo de recrutamento começa com a identificação do perfil do candidato. Segue-se a consequente procura em bases de dados internas ou em plataformas sociais, tais como o LinkedIn, ou outras mais orientadas para os perfis tecnológicos (e.g., a ITJobs [1E1] ou a Stack Overflow [2S2]).

À exceção de um entrevistado (1E1), todos os outros indicaram que a fase seguinte consiste no contacto telefónico com o candidato, onde é explicado o projeto e questionadas as suas motivações. Findo este processo, inicia-se a fase de avaliação do candidato. Para três entrevistados, esta avaliação baseia-se em entrevistas BEI (Raisová, 2012) onde se identificam as *skills* através de relatos de acontecimentos passados, nomeadamente, conquistas que tenha feito, desafios e contributos para a equipa onde trabalhou (1E1, 5C5, 6C6). Quatro entrevistados afirmaram a realização de entrevistas (3T3, 4M4) ou testes técnicos (2S2, 7S7), dependendo da área para a qual se está a recrutar.

O entrevistado 1E1 descreveu um processo mais em linha com o defendido por Searle e Al-Sharif (2019). Neste caso, segue-se uma fase onde há a “aplicação de um *business case* ou aplicação de testes cognitivos, dependendo do grau de senioridade [...] Depois fazem um teste de personalidade”.

O levantamento de referências foi referido como uma das etapas mais importantes para o recrutamento na área de SI/TI (1E1, 5C5, 6C6), por proporcionar o conhecimento do perfil do candidato em contexto real de trabalho. Esta técnica foi identificada anteriormente por González e Rivarés (2018) por permitir “aferir exatamente quem é que era aquela pessoa e qual é que foi a performance daquela pessoa em empresas passadas, preferencialmente mais recentemente e em contextos semelhantes àquele a que a pessoa se está a candidatar” [6C6]. O processo termina com o encaminhamento para a área de negócio, com quem o candidato tem nova entrevista e, caso seja selecionado, recebe a proposta de trabalho (1E1, 2S2, 3T3, 4M4, 7S7).

Para alguns entrevistados, nos últimos anos houve uma alteração das práticas de recrutamento, principalmente em relação à agilização e rapidez necessárias ao processo (1E1, 5C5) e à adequação das estratégias de procura de candidatos ao setor de SI/TI (2S2). No entanto, em alguns casos, os processos aprovados em sede de Conselho Administrativo Interno dificultam a agilidade e rapidez necessárias, por terem de ver cumpridas determinadas regras (1E1). Ainda assim, quatro dos entrevistados (3T3, 4M4, 6C6, 7S7) consideram que os processos não alteraram significativamente nos últimos anos.

Em relação à adequação dos processos de recrutamento para a captação das *skills* para a área de SI/TI, a maioria considera que são suficientes (1E1, 2S2, 6C6, 7S7). Contudo, isto não é verdade para três entrevistados (3T3, 4M4, 5C5). De notar que para o entrevistado 5C5, as práticas atualmente usadas não são suficientes para captar *skills* que só se manifestam na sua máxima potência em situações práticas: “É muito difícil de avaliar as *soft skills*. As pessoas só na prática é que vão mostrar aquilo que são” [5C5].

### **(O8) Principais desafios no recrutamento de candidatos para SI/TI**

Quase a totalidade de entrevistados indicou que o principal desafio ao recrutamento na área de SI/TI é a escassez de candidatos, conjugada com a dificuldade

de atração/retenção de talento. O setor de SI/TI foi caracterizado como sendo uma área onde são os trabalhadores a liderar o setor (1E1). Isto acontece porque a oferta de mão de obra qualificada na indústria tecnológica é bastante inferior à procura das empresas (Tokarčíková *et al.*, 2020), o que leva a que os candidatos tenham um poder negociador bastante elevado: em termos de escolha do projeto, função, empresa, e condições salariais (1E1, 6C6).

Extraído de entrevistas:

“Portanto, num conjunto de três, quatro candidatos, eu às vezes sou obrigado a escolher não o melhor, apesar de querer escolher o melhor, mas muitas vezes dou por mim a escolher a única opção que me ficou no meio do processo todo. (...) Isto é um fenómeno que acontece e que é muito comum acontecer no mercado do recrutamento e seleção dos perfis de tecnologia, porque há escassez de talento. É um *candidate lead market* e a minha proposta de valor para estes candidatos muitas vezes não é efetiva, quando comparado com uma consultora que lhes dá uma variedade de projetos que não consigo dar, muitas vezes para ele evoluir e crescer.” [1E1]

“[Os trabalhadores] podem não estar interessados em trabalhar na sua empresa ou no setor em que a empresa está inserida, ou a empresa não é competitiva em termos das condições e dos benefícios que dá e por isso também não consegue atrair os candidatos com as *hard skills* que têm.” [6C6]

A escassez de talento é ainda agravada com a procura de outros países pela mão de obra portuguesa – as condições contratuais oferecidas são normalmente mais atrativas quando comparadas com as nacionais, aliadas à facilidade com que hoje os trabalhadores podem trabalhar remotamente (3T3, 4M4, 6C6).

Extraído de entrevistas:

“Portugal continua, mais até do que se fala e mais do que nunca, a ser um país altamente atrativo para investimentos estrangeiros na área tecnológica. E estamos a falar em volumes de recrutamento que são virtualmente impossíveis de conseguir, porque não há pessoas suficientes em Portugal. Portanto isto vai levar aqui a uma grande pressão e normalmente é uma pressão salarial, porque normalmente é o dinheiro que manda nisto.” [6C6]

“Empresas de outros países vêm buscar a nossa mão de obra, que é barata, e então acabamos por perder candidatos a aceitar propostas de empresas externas, no sentido em que pagam o salário de lá e estão a trabalhar de cá e são propostas irrecusáveis.” [3T3]

Outro dos desafios referidos nas entrevistas, foi a capacidade de retenção neste sector, reforçando o que WEF (2020) apontara. Existe uma grande rotatividade dos trabalhadores entre empresas, aliada a uma falta de compromisso para com a organização (4M4). Isto leva a uma maior necessidade de contratar, e pressiona as empresas a uma maior rapidez no processo de recrutamento, não só para suprimir a falta de mão de obra temporária, mas para diminuir a probabilidade de perder um candidato para outra oferta eventualmente mais atrativa (1E1, 4M4).

Extraído de entrevistas:

“Há uma rotatividade muito grande (...) entre empresas, porque o mercado também é muito agressivo. Ou seja, eles têm muita oferta, há muita procura deste tipo de profissionais, o que faz com que o período de tempo deles nas empresas também seja cada vez mais diminuto.” [4M4]

“A rapidez de resposta e a rapidez de gestão do processo são essenciais muitas vezes para captar o melhor candidato. Eu para os contratar tenho que ser super-rápido, super ágil e ter uma oferta de valor do ponto de vista monetário que lhes seja atrativa”. [1E1]

A desadequação da oferta de profissões no tecido português foi também identificada como um problema indireto ao recrutamento de profissionais para o setor de SI/TI. Segundo o entrevistado 6C6, a falta de investimento em formação na área levou a que continuassem a ser formadas pessoas em áreas que o mercado já não tem capacidade de as absorver (por exemplo, na área da advocacia, psicologia, engenharias ou arquitetura). O mesmo entrevistado afirma ainda que a aposta em cursos e formações que permitem um rápido e ágil *reskilling* e *upskilling* levaria a dotar as pessoas com as *skills* em falta no setor.

Extraído de entrevistas:

“Quem governa dá a hipótese de as pessoas, com relativa rapidez e com oferta e sem muita burocracia, conseguirem fazer este *reskilling*. São precisos cursos de

formação específicos para quem tem licenciaturas, seja no que for, e que rapidamente possa fazer esta mudança.” [6C6]

O último desafio elencado nesta questão, prende-se com a dificuldade em aferir o nível de *soft skills* dos candidatos em sede de recrutamento (5C5). As *soft skills*, por serem características comportamentais individuais, e se manifestarem em situações da vida real, são bastante difíceis de simular e captar apenas no processo de recrutamento e seleção (Laker & Powell, 2011). Para minimizar esta dificuldade tem-se valorizado o levantamento de referências de terceiros acerca do candidato, no sentido de confirmar a real existência deste tipo de *skills*: “Como é que nós conseguimos perceber se de facto as pessoas têm estes três vetores fundamentais? Porque só na prática é que se percebem. (...) Agora, muitas vezes o levantamento de referências também nos ajuda a perceber se aquilo que nós estamos a conhecer da pessoa ou aquilo que a pessoa se caracteriza, se efetivamente é a realidade.” [5C5].

O quadro que se segue apresenta a sintetização dos desafios referidos pelos entrevistados, em contexto de recrutamento para a área de SI/TI, em Portugal.

**Tabela 3 – Principais desafios no recrutamento para a área de SI/TI**

<b>Desafio</b>	<b>Entrevistado</b>
Escassez de candidatos	1E1, 2S2, 3T3, 4M4, 6C6, 7S7
Dificuldade de retenção e atração de talento	4M4, 6C6
Desadequação da oferta de <i>skills</i> à procura	6C6
Dificuldade em identificar o nível de <i>soft skills</i> em sede de recrutamento	5C5
Falta de investimento em formação na área	6C6

Fonte: (O Autor)

## 5 Conclusões

O presente trabalho de investigação pretendeu fornecer uma visão acerca das *skills* mais procuradas pelas empresas portuguesas para os profissionais de SI/TI e esboçar a perceção dos RH sobre o equilíbrio entre a procura e oferta de *skills* dos candidatos. Ademais, pretendeu-se entender de que forma o setor valoriza as *soft skills* no perfil

traçado para os profissionais e quais os principais desafios no recrutamento para esta área. Assim, foram definidas duas questões de investigação, às quais o estudo em curso procurou responder através de entrevistas semiestruturadas a sete profissionais ligados ao recrutamento em empresas do setor.

Após a análise das entrevistas, verificou-se alguma diversidade e complementaridade nas visões dos entrevistados sobre as *skills* mais importantes para o mercado de trabalho em geral e, em particular, para a área do SI/TI. As opiniões sobre a adequada resposta ao perfil procurado foram contraditórias entre os entrevistados. Apesar disso, é possível retirar algumas conclusões às questões elencadas.

Em resposta à primeira questão de investigação – Quais as *skills* mais procuradas nos candidatos à área de SI/TI? – os entrevistados referiam as *skills* iniciativa, comunicação, adaptabilidade, inteligência emocional, cooperação, trabalho em equipa, espírito de entreajuda, empatia, *learn ability*, rapidez, antecipação da mudança, *networking*, foco nos resultados, foco nos *stakeholders*, automotivação e ambição.

No entanto, respondendo à segunda questão de investigação – De que forma as *soft skills* estão a ser enquadradas no processo de recrutamento e seleção dos candidatos? – verificou-se que é transversal a opinião de que as *soft skills* são importantes em todo o contexto organizacional, para todos os trabalhadores nos dias de hoje, mas que acabam por não ser o foco no recrutamento e seleção dos candidatos para a área de SI/TI das suas empresas. Cinco dos sete entrevistados salientaram que as *skills* que acabam por prevalecer em sede de recrutamento e seleção são as *skills* técnicas. Isto significa que, apesar de ser reconhecida a importância das *soft skills*, incluindo no setor de SI/TI, não é nessas *skills* que recai o foco no momento do recrutamento e seleção de candidatos para as funções tecnológicas. Ainda assim, houve quem reconhecesse que já existe uma preocupação em incluir as *soft skills* nos critérios de seleção, e ainda entrevistados que consideram que as *soft skills*, conjugadas com a componente técnica, já são um fator determinante no processo de recrutamento para SI/TI, tal como adiantado pela literatura recente (e.g., Tokarčíková *et al.*, 2020).

É interessante notar que a expectativa dos entrevistados quanto à evolução futura das *skills*, levantou a comunicação, o *learn ability* e o trabalho em equipa como as mais frequentemente identificadas para a área de SI/TI. Curiosamente, esta constatação coincide com as *skills* mais procuradas hoje nas empresas dos entrevistados.

Não foi possível obter concordância sobre a adequação da oferta de *skills* dos candidatos à procura do mercado. Apesar da maioria dos entrevistados ter afirmado que os candidatos de SI/TI têm as *soft skills* adequadas, estas foram também as mais enumeradas quando questionados sobre as *skills* em escassez. Apenas dois entrevistados realçaram a componente técnica em falta, tendo os restantes enumerado *soft skills*.

Importa também realçar a opinião de dois entrevistados, que afirmaram não existir escassez de *skills* no setor, contrariando o relatório do WEF (2020) que tem apontado a lacuna de *skills* como maior causa da incapacidade de adotar novas tecnologias. Uma das razões que pode ajudar a explicar a divergência das perceções está relacionada com a dificuldade relatada sobre o recrutamento para a área de SI/TI, onde foi evidenciada a falta de candidatos e a alta rotatividade dos trabalhadores. O preenchimento de um perfil de *skills* ideal deixa de ser a prioridade, quando o desafio principal passa por encontrar mão de obra disponível. Assim, os recrutadores vêm-se pressionados a realizar frequentemente processos de recrutamento rápidos, e com pouco grau de negociação, na tentativa de conseguir preencher os postos de trabalho que lhes permitem dar resposta às suas obrigações contratuais.

Inclusivamente, em resposta aos maiores desafios identificados no recrutamento, foi premente entre os entrevistados que a grande preocupação atual das empresas no setor de SI/TI, em Portugal, é a escassez de candidatos. A falta de investimento para a formação na área, agravada com a implementação em larga escala do trabalho remoto devido às medidas de contenção da pandemia por COVID-19, constituem duas causas identificadas para o problema. Isto facilitou a entrada de empresas internacionais que atraem os profissionais portugueses, acentuando ainda mais esta lacuna. A dificuldade de muitas empresas em oferecer condições atrativas a estes profissionais tem sido um fator de tensão em contexto de recrutamento para SI/TI.

Em suma, conclui-se que as *soft skills*, apesar de valorizadas e procuradas pelas empresas dos entrevistados, não são o critério preponderante no momento de recrutamento e seleção dos profissionais de SI/TI. Isto acontece porque, em contexto de recrutamento, a pouca oferta de candidatos e a dificuldade em atrair talentos impedem um recrutamento rigoroso no preenchimento de perfis ideais. Ou seja, uma vez que existe escassez de profissionais para a área de SI/TI, as empresas acabam por recrutar e

selecionar os candidatos de acordo com a oferta, que nem sempre satisfaz os requisitos sociais mais valorizados e procurados pela empresa.

### 5.1 Contributos Práticos e Académicos

Este estudo traz alguns contributos, quer para o contexto das organizações de SI/TI, quer para os investigadores da área. O principal contributo prático consiste na síntese das visões dos recrutadores das empresas analisadas, sobre as principais *skills* procuradas e valorizadas para a área de SI/TI. Perante os resultados apontados, é possível a reflexão de gestores e recrutadores de outras empresas, questionando-se se o mesmo se verifica nas suas organizações, e eventualmente criar oportunidades de formação. Por outro lado, a exploração dos principais desafios que o setor enfrenta hoje poderá dinamizar a reflexão estratégica para tornar este mercado mais atrativo para os jovens formandos, ou trabalhadores que desejem mudar de área, com a expectativa de maior empregabilidade. Ainda que as reflexões não sejam generalizáveis, estendem-se também às instituições de ensino superior, que podem aferir a sua realidade referente a este contexto de estudo e usar estes resultados para refletir eventuais estratégias, ajustando-as à formação dos seus alunos.

As conclusões a que a investigação chega, ainda que não generalizáveis, podem também constituir um contributo para as empresas, e concretamente para a área dos RH. Se se verificar a dificuldade em atrair novos profissionais de SI/TI, fará sentido apostar em práticas de valorização interna dos trabalhadores, para aumentar a retenção do talento na empresa. Por outro lado, as empresas poderão dotar os seus RH de *skills* que permitam motivar e reter o seu capital humano. Ou, à semelhança do que se está a verificar noutros países, apostar em contratar mão de obra de economias emergentes. Aqui talvez se coloque o desafio de conseguir competir com organizações internacionais, em termos de condições contratuais. Mas, importa realçar que, impulsionadas pela pandemia, surgiram novas formas de trabalho, nomeadamente o trabalho remoto, obrigando à evolução dos modelos de gestão vigentes. Para se manterem competitivas, as empresas portuguesas devem tomar consciência desta alteração de paradigma e acompanhar a nova realidade laboral.

A dissertação vem também contribuir para o corpo teórico, não só relativamente à área dos RH, mas também para os tópicos de investigação da área de SI/TI. O TFM permite ter uma perspetiva da realidade do setor de SI/TI nas empresas dos entrevistados,

por envolver entrevistas a profissionais cuja função está relacionada com a gestão de RH e recrutamento na área. Desta forma, o estudo deu voz a um conjunto de trabalhadores experientes, com conhecimento prático e capaz de contribuir para futuras investigações confirmatórias a um maior número de empresas do setor de SI/TI.

## 5.2 Limitações e Estudos Futuros

Como qualquer outra investigação, o presente estudo apresenta algumas limitações. A maior dificuldade sentida na realização deste trabalho foi a indisponibilidade dos profissionais ligados ao recrutamento no setor para participarem em iniciativas como esta. Daqui resultou uma elevada taxa de recusa, ou total ausência de resposta, perante os vários convites de participação, quer efetuados através de contactos telefónicos, e-mail ou LinkedIn. Mesmo quando a resposta foi positiva, houve desistências já depois de marcada a entrevista. Esta situação, aliada ao intervalo de tempo disponível para a realização do TFM, não permitiu a realização de mais entrevistas. Apesar do objetivo da investigação não ser a generalização dos resultados para toda a população, reconhece-se que um maior número de evidências poderia ter enriquecido as conclusões do estudo. Ainda assim, considera-se que este trabalho constitui uma base relevante para a realização de estudos futuros que permitam confirmar e aprofundar os tópicos elencados.

Por outro lado, desconhecem-se os efeitos da participação de profissionais que recrutam para outras áreas, para além de SI/TI. Apesar da contextualização feita no início e decorrer das entrevistas, é possível que as suas respostas possam, por vezes, ter um âmbito mais alargado do que o do presente estudo. No entanto, o seu conhecimento e experiência na área e funções, determinou a sua inclusão na investigação. Para minimizar esta possível limitação, sugere-se que em estudos futuros possam ser comparadas as respostas de ambos os profissionais.

Em linha com a limitação anterior, também não foram analisadas as respostas obtidas, tendo em conta eventuais fatores que as possam fazer variar. É expectável que empresas de dimensões distintas possam diversificar os seus fatores de atratividade para os profissionais de SI/TI, nomeadamente em termos de condições salariais, diversidade de projetos, possibilidade de evolução. Será interessante incidir futuramente nesta diversidade, de forma a compreender o impacto que têm na perceção da disponibilidade de *skills* e mão de obra no setor em Portugal.

Por outro lado, que seja do conhecimento da equipa de investigação, o presente estudo é dos poucos a incluir para já os efeitos da pandemia na exploração do estado do mercado. Isto levanta a questão, se a escassez e as dificuldades no recrutamento evidenciadas na análise das entrevistas, também se estendem a outros países, nomeadamente com medidas de contenção à pandemia semelhantes.

Finalmente, importa referir que todas as entrevistas ocorreram em ambiente *online*, por imposição das normas da Direção Geral da Saúde para mitigação da pandemia. Ademais, a realização das entrevistas coincidiu com períodos de utilização intensiva dos canais digitais, quer por via do trabalho remoto, quer pelas medidas de distanciamento social. Esta situação pode ter constituído um fator de inibição para os entrevistados, impedindo que colaborassem da mesma forma que num ambiente presencial, ou mesmo promovendo uma menor participação. Importa entender, de que maneira o contexto da realização da investigação poderá ter influenciado a participação dos profissionais, ou até mesmo, as perceções apresentadas. Constata-se que a presente dissertação levanta várias questões que se consideram relevantes para o mundo académico, pelo que promove a continuação de estudos nesta área.

## 6 Referências Bibliográficas

- Aasheim, C., Shropshire, J., Li, L., & Kadlec, C. (2012). Knowledge and skill requirements for entry-level IT workers: A longitudinal study. *Journal of Information Systems Education*, 23(2), 193-204. ISSN 1055-3096
- Abraham, T., Beath, C., Bullen, C., Gallagher, K., Goles, T., Kaiser, K., & Simon, J. (2006). IT Workforce Trends: Implications for IS Programs. *Communications of the Association for Information Systems*, 17(1), 1147-1170. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01750>
- Agrawal, S., Smet, A. D., Lacroix, S., & Reich, A. (2020, 7 de maio). To emerge stronger from the COVID-19 crisis, companies should start reskilling their workforces now. *McKinsey & Company*. Disponível em <https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance/our-insights/to-emerge-stronger-from-the-covid-19-crisis-companies-should-start-reskilling-their-workforces-now>
- Albarello, L., Digneffe, F., Hiernaux, J., Maroy, C., Ruquoy, D., & Saint-Georges, P. (1997). *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva
- Alic, J. (2018). What We Mean When We Talk about Workforce Skills. *Issues in Science and Technology*, 34(3), 30-36. <https://doi.org/10.2307/26594262>
- Amado, J., & Ferreira, S. (2014). A entrevista na investigação em educação. In J. Amado (Ed.), *Manual de Investigação Qualitativa em Educação* (2ª ed.) (pp. 207-232). <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>
- Attewell, P. (1990). What is skill? *Work and occupations*, 17(4), 422-448. <https://doi.org/10.1177/0730888490017004003>
- Bardin, L. (2016). *Análise de Conteúdo* (L. A. Reto & A. Pinheiro, Trans.; 3ª ed.). São Paulo: Edições 70
- Beaudry, P., Green, D. A., & Sand, B. M. (2016). The great reversal in the demand for skill and cognitive tasks. *Journal of Labor Economics*, 34(S1). <https://doi.org/10.3386/w18901>
- Boyatzis, R. E. (2007). Competencies in the 21st century. *Journal of Management Development*, 27(1), 5-12. <https://doi.org/0.1108/02621710810840730>

- Boyatzis, R.E. (2009). Competencies as a behavioral approach to emotional intelligence. *Journal of Management Development*, 28(9), 749-770. <https://doi.org/10.1108/02621710910987647>
- Chinoracký, R., Turská, S., & Madleňáková, L. (2019). Does Industry 4.0 Have the Same Impact on Employment in the Sectors? *Management*, 14(1), 5-17. <https://doi.org/10.26493/1854-4231.14.5-17>
- Deming, D. J. (2017). The growing importance of social skills in the labor market. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4), 1593-1640. <https://doi.org/10.1093/qje/qjx022>
- Downey, J., McMurtrey, M., & Zeltmann, S. M. (2008). Mapping the MIS Curriculum Based on Critical Skills of New Graduates: An Empirical Examination of IT Professionals. *Journal of Information Systems Educations*, 19(3), 351-363. ISSN 1055-3096
- Edin, P. A., Fredriksson, P., Nybom, M., & Ockert, B. (2018). *The rising return to non-cognitive skill* (Working Paper No. 2018:15). <http://hdl.handle.net/10419/197667>
- Eric, R., Wild, F., Stahl, C., & Baudet, A. (2017). *Bridging the Skills Gap of Workers in Industry 4.0 by Human Performance Augmentation Tools: Challenges and Roadmap*. Proceedings of the 10th International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments, Greece, Association for Computing Machinery, (428-432). <https://doi.org/10.1145/3056540.3076192>
- Eurofound (2022, 7 de janeiro). Skills and training. *Eurofound*. Disponível em <https://www.eurofound.europa.eu/topic/skills-and-training#s-05>
- European Commission (2019). *Key competences for lifelong learning*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/569540>
- European Commission, Joint Research Centre, Sala, A., Punie, Y., & Garkov, V. (2020). *LifeComp: the European Framework for personal, social and learning to learn key competence*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/302967>
- Gallagher, K. P., Kaiser, K. M., Simon, J. C., Beath, C. M., & Goles, T. (2010). The requisite variety of skills for IT professionals. *Communications of the ACM*, 53(6), 144-148. <https://doi.org/10.1145/1743546.1743584>

- Gallivan, M., Truex, D., & Kvasny, L. (2004), Changing Patterns in IT Skill Sets 1988-2003: A Content Analysis of Classified Advertising. *Database for Advances in Information Systems*, 35(3), 64- 87. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/220627712>
- Garavan, T., & McGuire, D. (2001). Competencies & Workplace Learning: Some Reflections on the Rhetoric & the Reality. *Journal of Workplace Learning*, 13(4), 144-164. <https://doi.org/10.1108/13665620110391097>
- García-Izquierdo, A. L., Vilela, L. D., & Moscoso, S. (2015). Work Analysis for Personnel selection. In I. Nikolaou & J. K. Oostrom (Eds.), *Employee recruitment, selection, and assessment: Contemporary issues for theory and practice* (pp. 9–26). New York, NY: Psychology Press/Taylor & Francis
- González, L., & Rivarés, L. (2018). Analysis of the impact of referral-based recruitment on job attitudes and turnover in temporary agency workers. *Employee Relations*, 40(1), 89-105. <https://doi.org/10.1108/ER-11-2016-0212>
- Goodman, L. A. (1961). Snowball sampling. *The annals of mathematical statistics*, 32(1), 148-170. <https://doi.org/10.1214/aoms/1177705148>
- Grzybowska, K., & Lupicka, A. (2017). Key competencies for Industry 4.0. *Economics & Management Innovations*, 1(1), 250-253. <https://doi.org/10.26480/icemi.01.2017.250.253>
- Hager, P., & Gonczi, A. (1996). What is competence? *Medical Teacher*, 18(1). <https://doi.org/10.3109/01421599609040255>
- Haselberger, D., Oberheumer, P., Perez, E., Cinque, M., & Capasso, F. (2012). *Mediating Soft Skills at Higher Education Institutions*. Handbook of ModEs Project, Education and Culture DG Lifelong Learning Programme, European Union, Brussels
- Heckman, J. J., & Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour Economics*, 19(4), 451–464. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.05.014>
- Hernandez-de-Menendez, M., Morales-Menendez, R., Escobar, C. A., & McGovern, M. (2020). Competencies for industry 4.0. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, 14(4), 1511-1524. <https://doi.org/10.1007/s12008-020-00716-2>

- Hyrnsalmi, S. M., Rantanen, M. M., & Hyrnsalmi, S. (2018). The War of Talents in Software Business. In: L. Hongxiu, Á. Pálsdóttir, R. Trill, R. Suomi & Y. Amelina (Eds.), *Well-Being in the Information Society. Fighting Inequalities*. WIS 2018. Communications in Computer and Information Science, vol 907. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-97931-1\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-97931-1_4)
- Kappelman, L., Jones, M. C., Johnson, V., McLean, E. R., & Boonme, K. (2016). Skills for success at different stages of an IT professional's career. *Communications of the ACM*, 59(8), 64-70. <https://doi.org/10.1145/2888391>
- Katz, R. L. (1974). Skills of an effective administrator. *Harvard Business Review Press*
- Kautz, T., Heckman, J. J., Diris, R., Ter Weel, B., & Borghans, L. (2014). *Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success* (Working Paper No. 20749). <https://doi.org/10.3386/w20749>
- Kim, Y., Hsu, J., & Stern, M. (2006). An Update on the IS/IT Skills Gap. *Journal of Information Systems Education*, 17(4), 395-402. ISSN 1055-3096
- Laker, D. R., & Powell, J. L. (2011). The Differences Between Hard and Soft Skills and Their Relative Impact on Training Transfer. *Human Resource Development Quarterly*, 22(1), 111-122. <https://doi.org/10.1002/hrdq.20063>
- Lee, D. M. S., Trauth, E., & Farwell, D. (1995). Critical Skills and Knowledge Requirements of IS Professionals: A Joint Academic/Industry Investigation. *MIS Quarterly*, 19(3), 313-340. <https://doi.org/10.2307/249598>
- Lee, K., & Mirchandani, D. (2010). Dynamics of the importance of IS/IT skills. *The Journal of Computer Information Systems*, 50(4), 67-78. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/289738131>
- Mayer, J. D. (2004). What is Emotional Intelligence? *UNH Personality Lab*, 8, 1-13. Disponível em [https://scholars.unh.edu/personality\\_lab/8](https://scholars.unh.edu/personality_lab/8)
- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for “intelligence”. *American psychologist*, 28(1), 1-14. <https://doi.org/10.1037/h0034092>
- McMurtrey, M.E., Downey, J.P., Zeltmann, S.M., & Friedman, W.H. (2008). Critical Skill Sets of Entry-Level IT Professionals: An Empirical Examination of Perceptions

- from Field Personnel. *Journal of Information Technology Education: Research*, 7(1), 101-120. ISSN 1539-3585
- Minayo, M. C. S., & Costa, A. P. (2018). Fundamentos Teóricos das Técnicas de Investigação Qualitativa. *Revista Lusófona de Educação*, 40(40), 139-153
- Morgeson, F. P., Brannick, M. T., & Levine, E. L. (2019). Work-Oriented Methods. In *Job and Work Analysis: Methods, Research, and Applications for Human Resource management* (3rd ed.). Los Angeles: SAGE Publications
- Nahavandi, A. (2015). Building Blocks - Individual Differences and Traits, *The Art and Science of Leadership* (7<sup>a</sup> ed.) (pp.126-162). University of San Diego: Pearson Education. ISBN 978-0-13-354676-7
- Newell, S. (2005). Recruitment and Selection. In S. Bach (Ed.), *Managing Human Resources* (4th ed.) (pp. 115-147). Blackwell Publishing Ltd
- OECD (2015). *Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264226159-en>
- OECD (2018a). *Skills Strategy Implementation Guidance for Portugal: Strengthening the Adult-Learning System*. Paris: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264298705-en>
- OECD (2018b). *The future of education and skills: Education 2030* (Working Paper). Paris: OECD. Disponível em [http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
- OECD (2021). *OECD Skills Outlook 2021: Learning for Life*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0ae365b4-en>
- Peregrin, T. (2014). Competency-Based Hiring: The Key to Recruiting and Retaining Successful Employees. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(9), 1330-1339. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2014.07.016>
- PORDATA. (2022a, 12 de fevereiro). *Emprego: total e por ramo de actividade, equivalente a tempo completo (base=2016)*. [https://www.pordata.pt/Portugal/Emprego+total+e+por+ramo+de+actividade++equivalente+a+tempo+completo+\(base+2016\)-2296-180285](https://www.pordata.pt/Portugal/Emprego+total+e+por+ramo+de+actividade++equivalente+a+tempo+completo+(base+2016)-2296-180285)

- PORDATA. (2022b, 12 de fevereiro). *Remunerações: total e por ramo de actividade (base=2016)*. [https://www.pordata.pt/Portugal/Remunera%c3%a7%c3%b5es+total+e+por+ramo+de+actividade+\(base+2016\)-2294-180207](https://www.pordata.pt/Portugal/Remunera%c3%a7%c3%b5es+total+e+por+ramo+de+actividade+(base+2016)-2294-180207)
- Raisová, T. (2012). The comparison between the effectiveness of the competency based interview and the behavioral event interview. *Human Resources Management & Ergonomics*, 6(1), 52-63
- Robles, M. M. (2012). Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today's workplace. *Business communication quarterly*, 75(4), 453-465. <https://doi.org/10.1177/1080569912460400>
- Santos, M. (2012). Análise de Conteúdo: A Visão de Laurence Bardin. *Revista Eletrónica de Educação*, 6(1), 383-387. ISSN 1982-7199
- Schaberg, K. (2019). *Teaching Soft Skills in Workforce Programs: Findings from WorkAdvance Providers*. American Enterprise Institute. Disponível em <https://www.aei.org/research-products/report/teaching-soft-skills-in-workforce-programs-findings-from-workadvance-providers/>
- Searle, R. H., & Al-Sharif, R. (2019). Recruitment and selection. In D. G. Collings, G. T. Wood & L. T. Szamosi (Eds.), *Human resource management: a critical approach* (2nd ed.) (pp. 215-237). London and New York: Routledge
- Snow, C., & Hrebiniak, L. (1980). Strategy, Distinctive Competence, and Organizational Performance. *Administrative Science Quarterly*, 25(2), 317-336. <https://doi.org/10.2307/2392457>
- Suarta, I. M., Suwintana, I. K., Pranadi, F., & Hariyanti, N. K. (2017). Employability Skills Required by the 21st Century Workplace: A Literature Review of Labor Market Demand. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 102, 337-342. <https://doi.org/10.2991/ictvt-17.2017.58>
- Tokarčíková, E., Malichová, E., Kucharčíková, A., & Durišová, M. (2020). Importance of Technical and Business Skills for Future IT Professionals. *Amfiteatru Economic*, 22(54), 567-578. <https://doi.org/10.24818/EA/2020/54/567>
- Tripathi, K., & Agrawal, M. (2014). Competency Based Management In Organizational Context: A Literature Review. *Global Journal of Finance and Management*, 6(4), 349-356. ISSN 0975-6477

- UK Commission for Employment and Skills (UKCES). (2009). *The Employability Challenge – Full Report*. Disponível em <https://www.educationandemployers.org/wp-content/uploads/2014/06/the-employability-challenge-ukces.pdf>
- van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in human behavior*, 72, 577-588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>
- Warhurst, C., Lockyer, C., & Dutton, E. (2006). IT jobs: opportunities for all?. *New technology, work and employment*, 21(1), 75-88. <https://doi.org/10.1111/j.1468-005X.2006.00164.x>
- Winterton, J., Delamare-Le Deist, F., & Stringfellow, E. (2006). *Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. ISSN 1608-7089
- World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Disponível em <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/in-full>
- Yin, R. K. (2016). What is Qualitative Research—and Why might you Consider doing Such Research? In R. K. Yin (Ed.), *Qualitative Research from Start to Finish* (2nd ed.) (pp. 3-11). New York: The Guilford Press
- Yin, R. K. (2018). *Case study research: Design and methods, applied social research* (6th ed.). USA: SAGE Publications

## Anexos

### Anexo I - Guião da entrevista

- a) Breve introdução sobre o entrevistador
  - b) Apresentação do estudo
  - c) Garantia de confidencialidade do entrevistado e dos dados recolhidos
  - d) Autorização para gravar a entrevista
1. Tendo em conta todas as evoluções que temos sentido, quer ao nível do mercado de trabalho, da evolução tecnológica, ou mesmo da questão da sustentabilidade, quais são as *skills* que considera fundamentais nestes dias, a qualquer trabalhador/candidato?
  2. De entre as *skills* que enumerou anteriormente, quais são as mais procuradas no caso particular da empresa/área?
  3. Considera que há áreas/funções em que há uma maior necessidade/procura das aptidões sociais?
  4. Sendo a área de SI considerada uma área muito técnica, sente que ainda se mantém assim? Ou considera que hoje há uma maior procura de aptidões sociais para trabalhadores desta área?
    - 4.a. Se não, quais as (aptidões sociais) mais procuradas?
  5. Sente que o perfil procurado é facilmente encontrado? Ou seja, que as *skills* procuradas estão disponíveis no mercado em igual medida?
  6. Quais as que estão em maior escassez?
  7. Sente que os candidatos cumprem com os requisitos da componente social?
  8. Da sua experiência, como tem evoluído este rácio procura/oferta de *skills*?
  9. Considerando a evolução que tem tido este setor (SI) do mercado de trabalho, e a evolução que ainda se espera nos próximos anos, quais seriam as aptidões sociais que escolheria como mais imprescindíveis para o futuro?
  10. Relativamente, agora, ao recrutamento e seleção para a área de SI, poderia explicar-me como se desenrola todo o processo? Quais são as práticas ou estratégias que usam para fazer a avaliação das aptidões sociais dos candidatos?

11. Considera que essas práticas usadas têm evoluído nos últimos anos?
12. Na sua opinião, considera que as práticas existentes são suficientes para captar este tipo de aptidões nos candidatos à área de SI?
13. Quais os principais desafios que tem sentido no recrutamento de candidatos para os SI?

Questões para análise demográfica:

- a) Faixa etária
- b) Nível de formação
- c) Encargo atual
- d) Antiguidade na função/empresa
- e) Nome da empresa
- f) Nome da área da empresa
- g) Dimensão da empresa

### Anexo II – Mapeamento dos Objetivos ao Guião da Entrevista

Questão de investigação	Objetivo	Pergunta
<b>(1) Quais as <i>skills</i> mais procuradas nos candidatos à área de SI/TI?</b>	(O1) <i>Skills</i> mais valorizadas, hoje	1. 2.
	(O2) Perceção da transversalidade das <i>soft skills</i>	3.
	(O3) <i>Skills</i> mais procuradas na área de SI/TI, na sua empresa	4. 4.a.
	(O4) Perfil de <i>skills</i> dos candidatos de SI/TI	5. 6. 7.
	(O5) A evolução da oferta de <i>skills</i>	8.
	(O6) Perspetiva de importância das <i>skills</i> para o futuro de SI/TI	9.
<b>(2) De que forma as <i>soft skills</i> estão a ser enquadradas no processo de recrutamento e seleção dos candidatos?</b>	(O7) Práticas de recrutamento e seleção para SI/TI hoje, e sua evolução	10. 11. 12.
	(O8) Principais desafios no recrutamento de candidatos para SI/TI	13.

**Anexo III – Descrição da Amostra**

<b>Código da Entrevista</b>	<b>Faixa Etária</b>	<b>Nível de Formação</b>	<b>Função do Entrevistado</b>	<b>Antiguidade na Função</b>	<b>Dimensão da Empresa</b>	<b>Setor de Atividade</b>
1E1	35-39	Licenciatura	Diretor RH	2 anos	Grande	Eletricidade, Gás
2S2	25-29	Mestrado	<i>Talent Aquisition</i>	10 meses	PME	Software
3T3	25-29	Pós-graduação	Recrutador TI	2 anos e 5 meses	PME	Tecnologia da Informação e Serviços
4M4	30-34	Mestrado	Diretor RH	2 meses	PME	Marketing e Publicidade
5C5	40-44	Pós-graduação	<i>Senior Manager</i>	3 anos	PME	Consultoria Recursos Humanos
6C6	45-49	Licenciatura pré-Bolonha	<i>Sales Manager</i>	6 meses	Grande	Consultoria Recursos Humanos
7S7	35-39	Doutoramento	Diretor RH	3 anos	PME	Software

**Anexo IV – Convite à Participação no Estudo**

Boa tarde,

Espero que se encontre bem.

Venho da parte de XXX, que me deu o seu contacto. Estou a fazer a tese de mestrado sobre as *principais práticas de recrutamento nas grandes empresas em Portugal*. O principal objetivo é perceber até que ponto as aptidões sociais são captadas por estas práticas, e o grau de importância que assumem na empresa, em particular na área dos Sistemas de Informação.

Será que lhe poderia fazer uma entrevista *online* sobre este tema? Não deve demorar mais de 50min/1 hora. Todos os dados recolhidos serão exclusivamente para uso da tese e fins académicos.

Obrigada!

Francisca Castro

Anexo V – Quadro de Evidência das *Skills* de SI/TI

<i>Skill</i>	Excertos das entrevistas
Adaptabilidade	<p>Num mundo em mudança, acho que uma delas é flexibilidade, que é sinónimo de capacidade de adaptação a novas realidades de trabalho, e o caso da pandemia é um exemplo disso. [6C6]</p> <p>Aqui está um bocado o facto de hoje em dia sermos camaleões e temos que saber adaptar às diversas realidades. [1E1]</p> <p>É sempre importante uma pessoa ir-se reinventando e adaptando às circunstâncias. [2S2]</p>
Inteligência emocional	<p>Por outro lado, a questão da inteligência emocional ou a capacidade de lidar com a pressão e com aquilo que é o inesperado é fundamental. (...) Lidar com a frustração (...). [5C5]</p> <p>A capacidade de lidar com o stress sobretudo nesta área das tecnologias, que estão sempre a aparecer novas tecnologias, portanto é sempre importante (...). [2S2]</p> <p>(...) e resiliência para se adaptar a estas contingências externas que vão surgindo (...). [6C6]</p> <p>(...) resiliência – as pessoas à primeira dificuldade mais facilmente desistem do que persistem, e não veem na carreira e no percurso de evolução e no tempo que isto demora, um caminho a seguir, porque querem algo de muito imediato. [5C5]</p> <p>A resiliência porque este mercado está sempre em constante mudança. [2S2]</p>
Empatia	<p>Ouvir o colega, ajudar o colega, estar atento ao colega é muito importante para as empresas nos dias de hoje. Até porque a pandemia também veio trazer a questão da gestão emocional e da questão da saúde mental, e é muito importante estarmos atentos ao colega, ver se está bem. Depois o individual vs coletivo funciona de uma forma mais positiva. [5C5]</p> <p>Empatia pelo outro, porque isso leva também a uma melhor gestão em termos de equipa e do trabalho em equipa. [4M4]</p>
Trabalho em equipa	<p>Trabalho de equipa também é muito importante porque seja para que função fores, nunca estás a trabalhar sozinha. [2S2]</p> <p>Trabalho em equipa e cooperação com os teus colegas. [4M4]</p> <p>(...) trabalho em equipa (...). [1E1]</p> <p>(...) espírito de equipa (...). [3T3]</p> <p>Vão ser obrigados a começar a trabalhar mais equipa (...) [5C5]</p>
<i>Learn ability</i>	<p>Aprendizagem, o <i>learn ability</i>. Já antes da pandemia nós percebíamos que a capacidade de aprendizagem era fundamental, mas a pandemia veio demonstrar claramente que essa é a competência chave. A capacidade de as pessoas e os trabalhadores desenvolverem aprendizagem, ir buscar informação, poderem de forma positiva para a empresa acrescentar e apresentar uma solução. (...) <i>learn ability</i> é fundamental mesmo nos SI porque cada vez mais vai haver aqui esta vertente de evolução e inovação tecnológica, novos sistemas, e mesmo o profissional de IT vai ter que estar constantemente a fazer <i>upskill</i>. (...) (...) a parte da aprendizagem. Hoje em dia são as mais procuradas pelas empresas, que querem pessoas que rapidamente vão evoluir (...). Claramente o <i>learn ability</i> (...) são na prática o que as empresas mais procuram. [5C5]</p> <p>Motivação para continuar a aprender e para desenvolver novas competências, inclusive competências técnicas. (...) A capacidade de aprender, a vontade para aprender é capaz de ser o mais importante, porque trabalhando aqui na área de IT, as tecnologias, as ferramentas que utilizam estão sempre em nova atualização, e às vezes mesmo mudança, e portanto a vontade e a capacidade de aprender poderá ser o mais significativo. [7S7]</p> <p>Uma pessoa que esteja disponível (...) também para aprender. (...) pré-disposição para aprender e receber críticas, feedbacks construtivos. [3T3]</p> <p><i>reskilling</i>, <i>upskilling</i>, o <i>learn ability</i>, não sei se podemos chamar de competências, mas são aquilo que as pessoas vão necessitar no futuro, ou seja, a capacidade de aprendizagem, vontade de aprender, de estar sempre atualizado vai ser importante porque o mundo vai andar cada vez mais depressa. (...) tudo o que são as competências relacionais e de comunicação vão continuar a ser sempre importantes, sendo que também elas têm que estar em constante adaptação. [6C6]</p>

Comunicação	<p>(...) vivemos cada vez mais num mundo integrado onde a comunicação com os outros, (...) independentemente de estarmos numa área de <i>front-office</i> ou de <i>backoffice</i> (...), a capacidade de comunicação é essencial (...). [1E1]</p> <p>A comunicação – nos dias de hoje cada vez é mais importante saber comunicar de uma forma assertiva sem seres bruta e, portanto, é uma comunicação assertiva e objetiva, e isto é transversal seja a pares, seja com os team leaders, seja com <i>stakeholders</i>. (...) no trabalho de IT tu estás muito tempo a trabalhar ali sozinha e a programar, mas tens sempre que comunicar com os membros da tua equipa para passar aquilo que estás a fazer, para revelar quais é que são as tuas dificuldades e em conjunto conseguem ultrapassar. Eu acho que se não tiveres essas <i>skills</i> de comunicação, muitas vezes tens um problema à frente e se não souberes comunicar com a tua equipa ou tiveres receio de comunicar com a tua equipa, nunca vais conseguir sair daquele problema. Depois, comunicação com, por exemplo, o cliente também é super importante no caso de IT porque tu estás a prestar um serviço ao cliente e muitas vezes o cliente fala contigo diretamente sobre os requisitos pretendidos para o projeto. [4M4]</p> <p>Se calhar comunicação. [3T3]</p> <p>(...) aquilo que valoriza as pessoas é obviamente a forma como interagem com os outros, a sua capacidade de interação e acho que tudo o que são as competências relacionais e de comunicação vão continuar a ser sempre importantes. [6C6]</p> <p>Depois eventualmente capacidade de comunicação (...) [5C5]</p>
Espírito de entrajuda	<p>Uma pessoa que esteja disponível para ajudar (...). [3T3]</p> <p>Não basta simplesmente dares-te bem com os teus colegas, é conseguir ajudar, o espírito de entrajuda (...). [2S2]</p> <p>(...) pessoas que pensem o coletivo em vez do individual [5C5]</p>
Foco nos <i>stakeholders</i>	<p>Foco no cliente (...) [1E1]</p> <p>(...) tem de haver foco, e acho que esse é o ponto principal, foco no <i>stakeholder</i>, ou seja, dar a mesma importância e o mesmo valor e fazer o mesmo acompanhamento em termos de nível de serviço, tanto a cliente, como a candidato, porque sem clientes não temos negócio, sem candidatos não temos negócio. [6C6]</p>
Foco nos resultados	<p>(...) entrega de resultados porque somos uma empresa muito focada em resultados, portanto todas as pessoas têm que ter uma orientação para entrega de resultados muito grande. [1E1]</p> <p>Foco no objetivo (...) [6C6]</p>
Humildade	<p>Humildade. Perceber aquilo que vale e não se achar a última bolacha do pacote. [3T3]</p> <p>Das <i>soft skills</i>, a que eu vou encontrando e que está em mais escassez, se calhar é a humildade. Esta também é muito importante porque nós temos de estar disponíveis para aprender mas temos de ter a humildade de muitas vezes dizer “eu não sei, eu não domino, eu não conheço o suficiente de alguma metodologia, de alguma ferramenta, de uma tecnologia.” E se calhar isso falta particularmente na área dos sistemas de informação. [7S7]</p>
Técnica	<p>As competências técnicas existem no mercado, o problema é que essas pessoas que têm a melhor capacidade técnica já não estão interessados em trabalhar para empresas de Portugal, mas sim para empresas de fora. (...) em termos de competências técnicas não. Sobretudo nesta área da tecnologia que a exigência se está a tornar cada vez maior e é muito difícil encontrar aquela pessoa que faça o <i>fit</i> perfeito com a função em termos técnicos. [2S2]</p> <p>Acho que é mais difícil as competências técnicas, neste caso, do que as <i>soft skills</i>. [7S7]</p>
Compromisso	<p>Compromisso. Na área de IT sinto muito que falta compromisso com a empresa. Muitas vezes tu notas que os candidatos se vendem, há uma rotatividade muito grande, há uma troca muito grande entre empresas porque o mercado também é muito agressivo, ou seja, eles têm muita oferta, há muita procura deste tipo de profissionais, o que faz com que o período de tempo deles nas empresas também seja cada vez mais diminuto. [4M4]</p>

## Anexo VI – Quadro de Evidência das Áreas/Funções

Área/função	Excertos das entrevistas
Front-office	<p>Tudo o que são funções de <i>customer facing</i>, em que há o lidar direto com o cliente, tem de ter determinado tipo de <i>soft skills</i>. [6C6]</p> <p>na parte de vendas valorizam, se calhar, muito mais a parte das <i>soft skills</i> porque tu estás no atendimento ao público, do que se calhar na parte de IT em que estás a desenvolver, a programar e não tens que ter tanto contacto com tantas pessoas. [4M4]</p> <p>(...) tudo o que tenha a ver com contacto com pessoas. [2S2]</p> <p>Tudo o que tenha a ver com lidar com o público, primeiro contacto, (...) acho que é muito mais importante [3T3]</p>
Recursos Humanos	<p>Na área dos recursos humanos são muito importantes essas competências sociais. [2S2]</p> <p>Eu acho que na nossa área [do recrutamento], é muito mais importante as nossas <i>soft skills</i> porque nós acabamos por ser a primeira ponte de contacto com os candidatos e ninguém gostaria de estar numa entrevista com uma pessoa que não fosse nada empática ou que fosse arrogante. [3T3]</p> <p>(...) RH, há cada vez mais necessidade de as pessoas terem esta vertente de <i>soft skills</i>, a capacidade de aprendizagem, da partilha, do saber trabalhar em equipa, saber lidar com o stress e com a pressão e com o inesperado. [5C5]</p>
Liderança/gestão de projeto	<p>Funções de <i>team leader</i> e de gestores de projeto, porque os <i>team leaders</i> no fundo vão gerir uma equipa e os <i>project managers</i> para além de também terem essa componente de liderança de equipas têm também muita parte do contacto com o cliente que é muito importante. [2S2]</p>